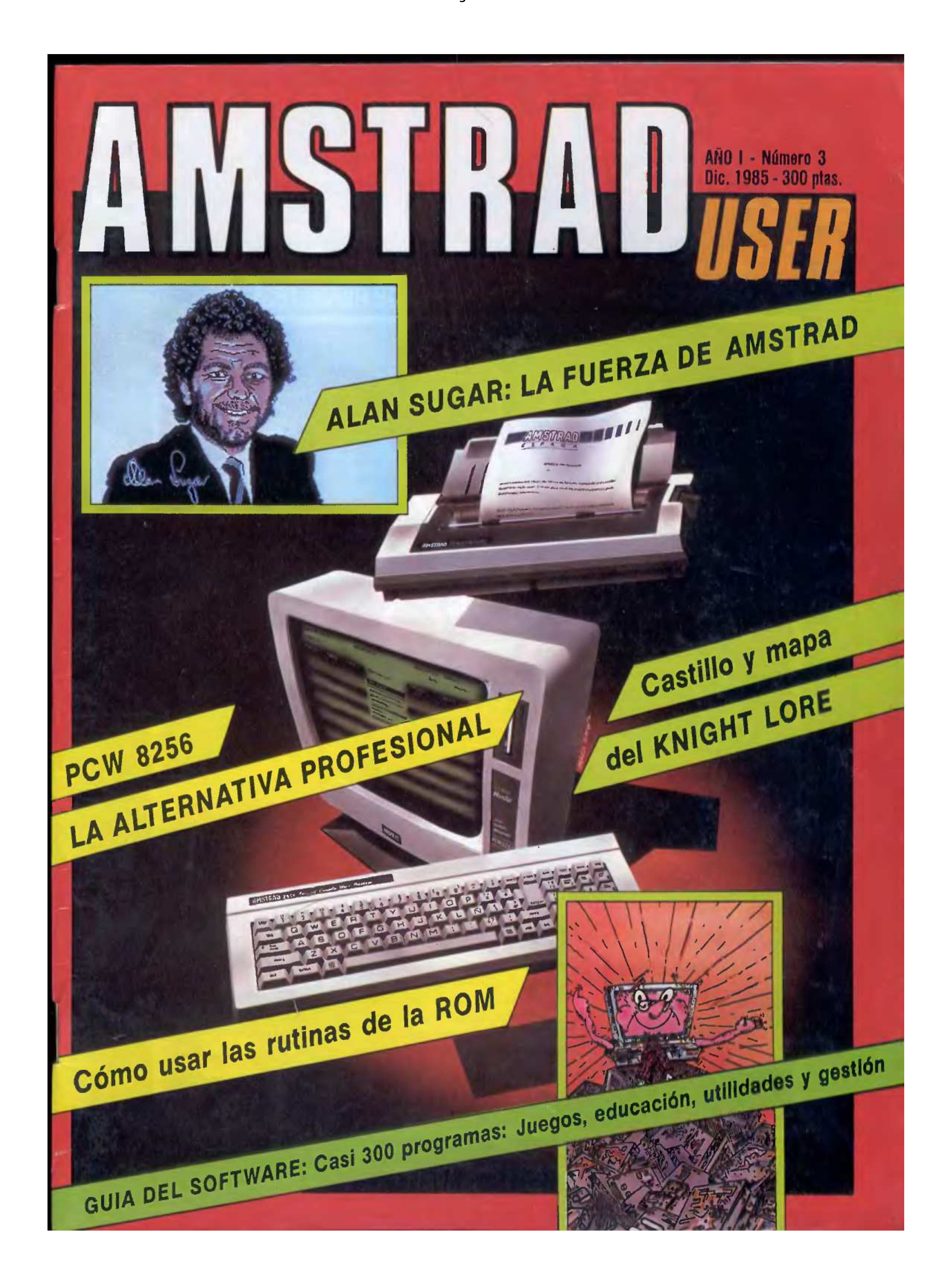
a000.djvu


AMSTRAD USER
AÑO I - Número 3
Dic. 1985 - 300 ptas.
ALAN SUGAR: LA FUERZA DE AMSTRAD
PCW 8256
LA ALTERNATIVA PROFESIONAL
Castillo y mapa
del KNIGHT LORE
Cómo usar las rutinas de la ROM
GUIA DEL SOFTWARE: Casi 300 programas: Juegos, educación, utilidades y gestión



UN "MILLON" EN JUEGO
Gráficos a color, rapidez de acción y sonido dan a este juego la sensación de una máquina de millón real.
P.V.P.
1.900 (cinta)
2.900 (disco)
PINBALL
WIZARD
50
20
20
AMSTRAD
464
664
6128
ACE
ACTIVIDADES COMERCIALES ELECTRONICAS, S.A.
Tarragona, 110. Tel. 325 10 58* 08015 Barcelona. Telex 93133 ACEE E
YA DISPONIBLE EN El Corte Inglés
Y EN TODAS LAS TIENDAS ESPECIALIZADAS

Director
Santiago Gala
Subdirector
J. A. Sanz
Redacción
J. Ignacio Rey
Teresa Rubio
Justo Maurín
Ana M.ª Haro
Colaboradores
José A. Morales
Pedro Ruiz
Paco Suárez
Hugo Muñoz
Ian Hinton
Diseño
Rodrigo López Alonso
Portada
A. Sánchez
Edita
Indescomp, S. A.
SERVICIO AL CLIENTE
Conchita García
Tel. (91) 433 44 58
Realización y Coordinación
Publinformática, S. A.
Jefe de publicidad
María José Martín
Dirección y redacción
Bravo Murillo, 377, 5.º A
Tel. 733 74 13
28020 Madrid
Publicidad y Administración
Bravo Murillo, 377 5.º A
Tel. 733 96 62/96
28020 Madrid
Publicidad Madrid
Silvia Bolín
Tel. 733 96 62
Publicidad Barcelona
Tels. 301 47 00 Ext. 27/28
y 318 02 89
Depósito legal
M-32038-1985
Distribuye
S.G.E.L.
Avd. Valdelaparra, s/n
Alcobendas (Madrid)
Fotocomposición
Cicegraf
Carare, 6 (posterior)
28033 Madrid
Fotomecánica
Karmat
Pantoja, 10
28002 Madrid
Imprime
Gráficas Velasco
Antonio Cabezón, 13
28034 Madrid

Editorial

Una sorpresa ha detenido la agitación de las fechas, en las que SIMO y campaña navideña concentran todos los esfuerzos de fabricantes e importadores: el fin del plazo de homologación de ordenadores, terminales e impresoras. Un decreto veraniego, que intentaba aprovechar el último momento para hacer una legislación *autónoma* (tras la entrada en la CEE es imposible legislar en este terreno) en un campo donde la normativa siempre ha brillado por su ausencia. Pero los retrasos en la publicación de los reglamentos y normas han hecho acabar el plazo sin ningún equipo homologado.

El Ministerio retrasó un día la publicación de un decreto de prórroga que pospone seis meses la entrada en vigor de la medida. Un día muy largo, ya que las importaciones quedaron bloqueadas en frontera y la noticia tuvo repercusiones en la prensa nacional.

La normativa, como siempre que se trate de proteger al consumidor, nos parece correcta en líneas generales, ya que obliga a los fabricantes a construir equipos con protección frente a descargas eléctricas (que algunos juzgan excesiva), y a incluir una serie de advertencias en castellano en los equipos, además de esquema técnico en castellano. La letra Ñ debe estar en el teclado de los ordenadores y en el juego de caracteres de las impresoras.

Parece bien que los ordenadores tengan Ñ, pero eso no quita que se le proporcione a los fabricantes e importadores el tiempo suficiente para que sus equipos se adapten, y para que el mecanismo de homologación funcione correctamente.

En cuanto al SIMO, nos pareció más aburrido que otros años. Y a ello contribuye mucho la falta de separación entre los grandes equipos, el sector de muebles de oficina y la microinformática. En cualquier caso, los *micros* se hallan mucho más firmemente asentados, con la inevitable falta de novedades y sorpresas. Quizá lo más significativo fue la expectación continua ante el *stand* de Indescomp, motivada por los nuevos modelos. Y con este tercer número **Amstrad User** cierra un ciclo: el año 1985 acaba. Y la revista gana en madurez, presentando por primera vez 100 páginas y un exahustivo catálogo de programas para los Amstrad. Esperamos que contribuya a unas Felices Navidades, y un buen año 1986.

SUMARIO



Más de un usuario de ordenadores AMSTRAD se ha preguntado alguna vez de dónde viene el nombre de su máquina. Muy sencillo: AMSTRAD quiere decir **A**lan **M**ichael **S**ugar **TRAD**ing, y fue creada en Gran Bretaña por Alan Sugar, que posee algo más del 50 % del capital de la empresa.

Alan Sugar comenzó sus actividades empresariales en el colegio, donde se levantaba los sábados a las seis de la mañana para trabajar para el tendero de la esquina. También trabajó como fotógrafo aficionado, y el negocio de comprar película de 35 mm al por mayor, cortarla debajo de las sábanas de su cama y vendérsela a sus compañeros de colegio, le permitió ganar más que su padre a los quince años.

Trabajando en un negocio eléctrico compró 100 antenas de autoradio por 50 libras, y las vendió en el rastro un sábado a libra. La primera semana hizo unos beneficios de 100 libras. Pasó después a la fabricación de tapas para tocadiscos, platos y radiocassettes de coche, hasta que fundó AMSTRAD.

En un crecimiento constante, la compañía decidió entrar en el mercado de los ordenadores personales, y a la vista están los resultados: un modelo, el CPC 464, que se convirtió rápidamente en la sensación del año, con fuertes ventas en un mercado que se decía que estaba saturado. A este ordenador le siguieron rápidamente el CPC 664 y CPC 6128, los primeros en incorporar unidad de disco a precios razonables. Ahora, con el PCW 8256, AMSTRAD se incorpora al difícil mundo de la informática personal, con un ordenador sorprendente por su precio y sus posibilidades.

El éxito

Una parte muy importante del éxito de su empresa se debe a las ventas fuera de Gran Bretaña; en los mercados francés, alemán, español y, recientemente, en Estados Unidos, donde **Indescomp Internacional** distribuye el CPC 6128 con gran éxito. Las ventas fuera del Reino Unido han constituido más de la mitad del volumen total de la compañía el año 1985. Para conocer mejor el mercado español, Alan Sugar se dio una vuelta por Madrid coincidiendo con el **SIMO**.



Una persona muy especial

Por allí ha dado muestras de su especial carácter: tiene fama de ser una persona difícil, que no pierde el tiempo, y dice «cut the crap» (corta el rollo) en cuanto le hacen perder un segundo. A nosotros nos dejó hacerle sólo dos preguntas. Al final le hicimos bastantes más y no protestó.

Para comenzar, le preguntamos por las causas del éxito de AMSTRAD, que entró como nueva compañía en ese campo y triunfó un año en que la palabra favorita era crisis, y fabricantes como Sinclair, Oric, Commodore y hasta Apple tenían grandes problemas para sobrevivir.

«Somos una compañía con más experiencia en la industria electrónica de consumo que las compañías que citas. Comprendemos muy bien los problemas de fabricación desde hace ya muchos años, tenemos experiencia en el trato con los proveedores de componentes, muy buenos ingenieros y expertos de *marketing*.»

AMSTRAD es una compañía que no se dedica a innovar, y Alan Sugar se muestra casi orgulloso de ello. Sabiendo que AMSTRAD va a lanzar un sistema HIFI compacto que incluye un lector de discos laser a un precio increíble (300 libras) le preguntamos por las posibilidades del Compact Disc como medio de almacenamien-



to para ordenadores. «Una de las características importantes de AMSTRAD es que nosotros nunca comenzamos o desarrollamos nueva tecnología. Preferimos vigilar el mercado y estudiar que sistema prefiere la gente. Por ejemplo, nosotros no fabricamos para mercados de «hobbistas», buscamos siempre los mercados de masas a escala mundial, por lo tanto tenemos que observar para ver que productos electrónicos se hacen realmente populares, y entrar en el mercado en ese momento».

Disco duro

«Los discos duros, desde luego, se están convirtiendo en elementos más y más populares, aunque sus precios son todavía demasiado elevados. Nuestra tarea es ayudar a que estos precios bajen aún más, y cuando lleguen a niveles razonables, podremos ofrecerlos a un precio que permita su instalación en todos los equipos.»

Seguimos hablando con Sugar, y le preguntamos por qué razón se eligió el formato de disco de tres pulgadas, en lugar de los discos de tres y media, que tienen un carácter más estandarizado. La respuesta fue contundente:

«¿Por qué no? En su momento las unidades eran más baratas, los discos son mucho más seguros que los del formato de 54, y se pueden utilizar por las dos caras. Al mismo tiempo son muy compactos, las partes mecánicas son fiables. Así que, ¿por qué no? No hay todavía un estándar definido en la industria, y quizá el formato que se extienda finalmente en los ordenadores domésticos sea el nuestro.»

Una persona como Alan Sugar debe tener las ideas muy claras sobre las tendencias del mercado. Le preguntamos sobre el futuro del sector, y sobre las quejas de crisis que se oyen por todas partes.

«El mercado está creciendo; creemos que no hay crisis de mercado. Sobre todo en España, Francia, Alemania, etc. Y en Inglaterra el mercado está madurando poco a poco. Los ordenadores se van a quedar en nuestros hogares durante mucho, mucho tiempo. Han llegado para quedarse. Son como los estéreos o las teles. Y existe una tendencia hacia usos más serios del ordenador, junto al uso para jugar, o como elemento de ocio.»

Hacer el comercio que pide el público

Seguimos hablando con Mr. Sugar, que nos transmite la sensación de que lo fácil es triunfar como él, sin problemas aparentes. Su filosofía es muy sencilla, y la resume una frase de una revista inglesa: «Mientras Sinclair se guía por la tecnología, AMSTRAD se guía por el mercado.» Sugar se mostró muy de acuerdo con esta frase:

«Es cierto. Identificamos lo que pide el mercado. No tratamos de educar a la gente para que compre algún producto basado en una idea que le interesa sólo a un científico o a un loco de los ordenadores. Esos mercados son mercados pequeños y a AMSTRAD le interesan los mercados de masas.»

AMSTRAD ha pasado de tener sólo un 4% de su volumen de negocio en el terreno de los ordenadores personales a más de un 50%. ¿Existe alguna razón para entrar en el mercado de los ordenadores personales desde el audio?

«Los ordenadores son electrónica, y AMSTRAD trabaja en el negocio de electrónica. Ese es el negocio en el que estamos metidos. Existe un departamento especial que se encarga de las partes del diseño específicas de los ordenadores, pero no por eso se puede decir que los ordenadores sean especiales: también existen departamentos específicos en las secciones de audio y de TV. Pero el proceso de manufactura y fabricación participa de los mismos elementos para un aparato de radio que para un ordenador.»

El riesgo

¿Qué piensa Alan Sugar del riesgo de tener más de un 50% de su volumen de negocio en un campo arriesgado como es el de los ordenadores?

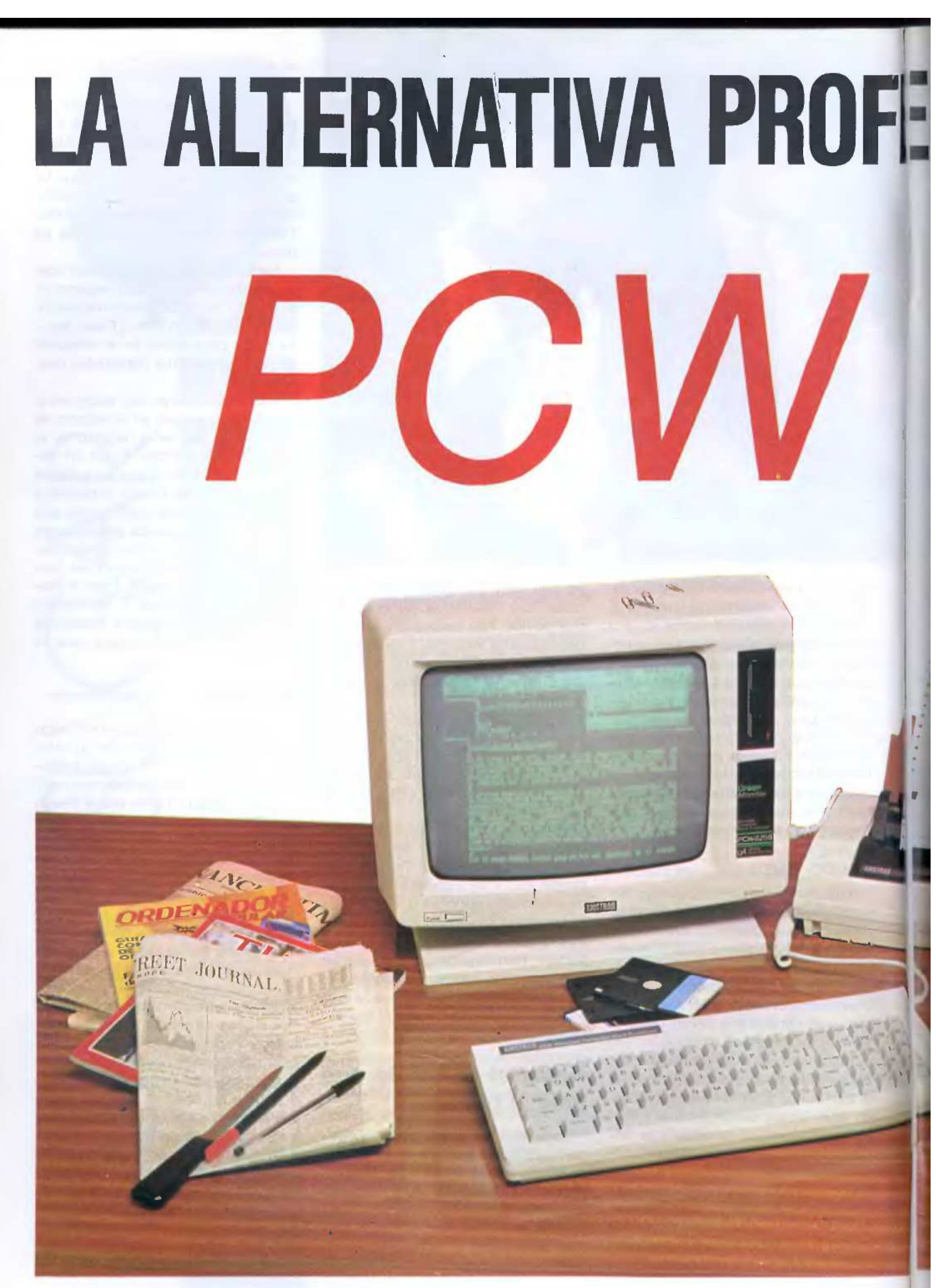
«¿Qué riesgo? Yo no veo el riesgo por ningún sitio. Creo que hay el mismo riesgo en TV y audio que en los ordenadores. Todos los negocios son un riesgo; vuestra misma revista tiene un factor de riesgo, y no sabéis si el siguiente número se va a vender.»

Le pedimos que nos dijera su opinión sobre los usuarios españoles. «Los usuarios españoles tienen suerte, ya que han llegado un poco más tarde al mercado de ordenadores. Por ello se empiezan a vender productos maduros, y los productos experimentales que ocasionan muchos problemas están en los hogares americanos y no aquí, ya que los fabricantes hemos aprendido de los problemas de otros productos.»

Y le dejamos en el stand de **Indescomp,** preparando la estrategia comercial para el futuro. Da la sensación de que Alan Sugar piensa continuamente en mejorar la calidad y reducir los costes de sus productos. Hasta ahora lo está consiguiendo.

LA ALTERNATIVA PROFE

PCW



ESIONAL DE AMSTRAD

8256

EN PORTADA



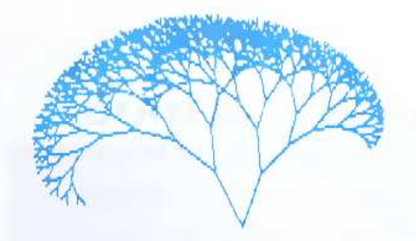
En poco menos de dos años, AMSTRAD se ha hecho con un nombre en el mundo de los ordenadores familiares y prepara su asalto al mercado profesional. Un fabricante que presentó su primer producto en abril de 1984, es ahora uno de los líderes del sector, con una estrategia muy sencilla: hacer productos cada vez mejores a precios cada vez más asequibles.

El nuevo modelo se llama PCW 8256, y es un ordenador que ofrece una relación calidad/precio excelente, al incluir, a un precio de 169.900 pesetas, 256 Kbytes de memoria, un monitor de gran tamaño y fósforo verde, impresora y una unidad de disco. Junto al ordenador se proporciona un programa de proceso de texto, *Logoscript*, que lleva al límite las posibilidades de la impresora incorporada.

Ordenador personal y proceso de texto

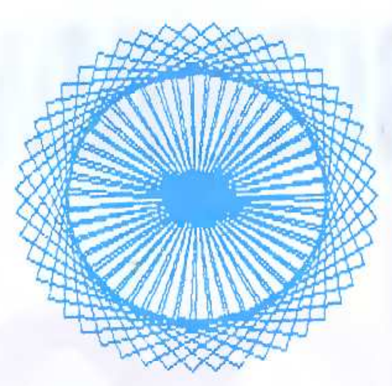
Tras el diseño de esta máquina hay un razonamiento de mucho peso, basado en estudios especializados; el usuario profesional pasa casi la mitad del tiempo que está frente a un ordenador utilizándolo para escribir. El resto del tiempo se reparte, en promedio, entre aplicaciones tipo hoja de cálculo, bases de datos y otro *software* profesional, aunque conviene no olvidar los clásicos juegos, al menos en el sector menos profesional del mercado.

¿Qué desea, pues, el usuario *serio?* Un ordenador que funcione como procesador de texos a un nivel comparable al de máquinas dedicadas específicamente a ello y que pueda, al mismo tiempo, ejecutar programas profesionales. El PCW 8256 es la respuesta de AMSTRAD a ese reto. Para que la máquina ofrezca buenas prestaciones como procesador de texto se ha encargado a una compañía de *software,* Locomotive, un programa que supere con mucho a los *clásicos* en este campo. Puesto que la máquina dispone de impresora incorporada, el programa puede sacar provecho de todas las caracerísticas de impresión que normalmente se sacrifican por problemas de compatibilidad entre impresoras.



Ejemplo de la resolución del PCW 8256. Copia de pantalla de Logo

Por otra parte, en su uso como ordenador convencional, se ha elegido el CP/M Plus como operativo para el ordenador. Así, la máquina se aprovecha del esfuerzo ya realizado para los CPC 664 y 6128 en cuanto a programas de utilidad. La mayor parte de los programas de utilidad del CPC 6128 funcionan sin ningún problema en la nueva máquina: como máximo se requiere una instalación que cambie la emulación de terminal. Programas como *Multiplan, MBasic* y otros, junto con todo el *software* vertical, escrito para los modelos CPC anteriores, conforman una biblioteca de programas muy grande incluso antes de nacer la máquina.



El Logo permite el manejo de las posibilidades gráficas de la máquina

Un diseño realmente económico

Lo que más llama la atención al desembalar el ordenador es que su pantalla es de una gran superficie, mucho mayor, por ejemplo, que la de los PC de IBM, que no pueden presumir precisamente de miniaturas. Esto le permite al equipo que diseñó el 8256 una presentación visual de 32 filas de 90 caracteres cada una, algo muy raro en los ordenadores personales en la actualidad y que agradecerá el usuario. De hecho, el equipo parece más un aparato de televisión que un ordenador clásico, y la placa madre está junto a la unidad de *diskette,* junto al tubo del monitor, aprovechando el conjunto de alimentación de la circuitería de video. Así se vuelve a cumplir la premisa AMSTRAD de que todo el equipo tenga un solo enchufe de red.

La carcasa principal aloja el monitor, una unidad de disco de 3 pulgadas, con 180 K. por cada cara y espacio par una segunda unidad, que según los fabricantes será de doble cara, con 720K. La unidad principal dispone de conexiones para el teclado y la impresora, así como de un mando de brillo y una conexión de expansión.

La placa es de una sencillez asombrosa, y en ella se ven muy pocos circuitos integrados. Ocho *chips* de 256 Kbits forman la memoria; junto con el Z80 hacen la parte clásica de cualquier ordenador. Existen ocho zócalos junto a los chips de memoria ocupados, aunque el sistema no reconoció directamente las 256K que situamos en ellos; al parecer, es necesario realizar una pequeña soldadura para po-

der disponer de la ampliación de memoria a 512K. Un controlador de disco es el último integrado *de serie*, junto con algún pequeño TTL (cinco en total). Una lógica programable se encarga del trabajo pesado de las decodificaciones y otro circuito *a la medida* maneja la impresora.

Una máquina *soft*

Algunos se preguntarán por la ROM del PCW 8256. Muy sencillo: no tiene. El ordenador no incluye ningún programa en ROM, debiendo cargarse de disco al encender. El pequeño programa (256 bytes) que carga de disco el resto del operativo se encuentra en una parte de chip de control de la impresora. Esta arquitectura presenta grandes ventajas sobre los ordenadores con ROM, siempre que el tiempo necesario para cargar el operativo no sea grande. El enfoque había sido abandonado en los ordenadores familiares, ya que, al carecer de disco, la carga del operativo desde *cassette* habría resultado excesivamente lenta. Sin embargo, la presencia recientemente en el mercado de los *home computers* de unidades de disco a precios cada vez más competitivos hace que se vuelva a poner de moda el operativo en RAM.

En un ordenador profesional que dispone de disco, un enfoque *soft* supone la ventaja de que la máquina puede trabajar con cualquier operativo estándar, e incluso, como en el caso de Locospript, sin operativo; es decir, gestionando el programa directamente los recursos de la máquina. Una compañía de *software*, con buena información técnica sobre la máquina y sin verse restringida por el operativo puede escribir programas realmente interesantes, ya que dispone de todo el espacio de direcciones de la máquina libre en RAM para su programa.

Los programas incluidos

Aunque la máquina dispone de 256K de RAM, ésta no se puede controlar de una manera eficiente mediante un Z80. Por ello se ha preferido utilizar 128K para el CP/M Plus, ya que es prácticamente la cantidad mínima que necesita, y manejar las 128 restantes como un disco RAM. Esta simulación de un disco en memoria resulta muy rápida, sobre todo cuando se trata de gestionar archivos temporales. Su único inconveniente es que la información almacenada se pierde al desconectar el ordenador, por lo que se debe copiar de vuelta al disco antes de apagar.

Puesto que el PCW 8256 no dispone de ROM es imprescindible para comenzar introducir una de las dos caras del disco uno; elegir entre el Locoscript o entrar en el opertivo: CP/m 3,0, al igual que en el CPC 6128. El BASIC, que funciona como un comando del operativo, es el BASIC Mallard, de Locomotive. Se trata de un intérprete rápido, orientado hacia los programas profesionales. Dispone de un sistema de ficheros indexados, que hará las delicias de los programadores de contabilidades, nóminas, etc. Su peor característica es que no tiene comandos gráficos. Los que quieran utilizar gráficos en sus programas deberán acudir a otros lenguajes o bien a otras versiones de BASIC.

El sistema de ficheros indexados, llamado *Jetsam*, resulta muy potente si se trata de almacenar y recuperar información selectivamente, y plantea este BASIC como un lenguaje profesional cómodo y eficaz. Quien no esté satisfecho con él puede acudir a otros



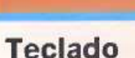
Impresora

Matriz de puntos, bidireccional optimizada.
Cinco tamaños de letra, cada uno con cursiva, negrita y doble ancho.
Modo normal: 90 cps, modo Calidad, 20 cps.
Detector de fin de papel y barra levantada
Papel continuo y hojas sueltas con alimentación automática.
Copia de pantalla por teclado.
Ancho de carro normal (8 pulgadas).



Monitor / Unidad central

Pantalla de fósforo verde de 13 pulgadas.
32 líneas de 90 caracteres.
Control de brillo independiente.
Unidad de disco 3" 180K.
Opción segunda unidad doble cara (720K).
Conector de expansión para RS 232 / Centronics



Teclado

Teclado capacitivo con teclas mecánicas.
QWERTY estándar, 82 teclas.
Teclado numérico, 12 teclas.
4 teclas de función.
19 teclas especiales.
Todas las teclas redefinible por programa.
Bloqueo de mayúsculas con indicador luminoso.
Acentos, Ñ, caracteres especiales.

EJEMPLO DE SALIDA DE LOCOSCRIPT. MODO DE ALTA CALIDAD

Detalles

Una característica esencial de la política de **Amstrad** es producir máquinas con una gran relación calidad/precio. Para ello todos sus equipos se fabrican en Corea, y siempre en grandes volúmenes, lo que permite una gran economía de escala. En el caso del **PCW 8256** la producción será de 40000 unidades mensuales.

Otro factor muy importante para los precios de los Amstrad es su diseño: la gran cantidad de circuitos integrados *a la medida* permite reducir el numero de elementos que componen el aparato. El nuevo ordenador, por ejemplo, tiene menos de 20 circuitos integrados. No hay, por ejemplo, ROM, habiéndose incluido la rutina de inicialización en una de las ULAs. Y no hay más de cinco chips, incluyendo lógica TTL, dedicados al control de la impresora: muchos menos que en una impresora convencional.

Los principales problemas que origina este enfoque (no todo iba a ser positivo), es que el Z80 trabaja sobrecargado, ya que de él dependen todas las operaciones de la máquina. Así la máquina puede resultar algo lenta, sobre todo si utilizamos el procesador de texto en documentos muy largos.

Ficha técnica

Procesador	Z80A (4 MHz)
RAM	256K, con expansion hasta 512K. Disco RAM 112K
Disco	180K (formateado) disco de 3 pulgadas
Sistema Operativo	CP/M Plus
Teclado	QWERTY estándar, con bloque numérico, control del cursor, cinco teclas de función, y otras teclas especiales para control de impresora y procesador de texto.
Pantalla	720x256 puntos, 90 columnas por 32 líneas. Fósforo verde.
Impresora	Impresora *dedicada*. 90 cps en modo listado. 20 cps en modo **calidad**. Cursiva, Alto, Bajo, etc. Bajo CP/M emula **Epson**. Bajo Locoscript se controla por *software*.
Expansión	Puerto de expansión (Centronics / RS 232), puerto de impresora Amstrad
Programas incl.	CP/M Plus, BASIC *Mallard*, DR GSX (extensión gráfica), DR Logo, Locoscript (procesador de texto)

lenguajes disponibles bajo CP/M, como el Fortran, Cobol, Pascal, MBasic (el Basic de Microsoft), etc., aunque habrá que hacer un desembolso para adquirir los intérpretes y compiladores.

Se incluye el Logo de Digital Research, como en las restantes versions del CP/M Amstrad. Y en este caso, se trata de la única ocasión posible (de momento) de ver la magnífica resolución gráfica de la máquina. El PCW 8256 tiene 720 por 256 elementos de imagen y proporciona excelentes dibujos mediante el Logo. La pantalla se puede copiar a impresora (en cualquier modo de funcionamiento) pulsando EXTRA + IMPR y las copias tienen una gran calidad.

Otro *extra* que se proporciona con el PCW 8256 es el GSX (Graphic System eXtensions), de Digital. Se trata del *interface* gráfico estándar para el CP/M. Los programas que lo utilicen pueden trabajar con la pantalla gráfica, impresora, *plotters* y otros dispo-

EN PORTADA

EJEMPLO DE SALIDA DE LOCOSCRIPT. MODO NORMAL

Detalles

Una característica esencial de la política de **Amstrad** es producir máquinas con una gran relación calidad/precio. Para ello todos sus equipos se fabrican en Corea, y siempre en grandes volúmenes, lo que permite una gran economía de escala. En el caso del **PCW 8256** la producción será de 40000 unidades mensuales.

Otro factor muy importante para los precios de los Amstrad es su diseño: la gran cantidad de circuitos integrados *a la medida* permite reducir el numero de elementos que componen el aparato. El nuevo ordenador, por ejemplo, tiene menos de 20 circuitos integrados. No hay, por ejemplo, ROM, habiéndose incluido la rutina de inicialización en una de las ULAs. Y no hay más de cinco chips, incluyendo lógica TTL, dedicados al control de la impresora; muchos menos que en una impresora convencional.

Los principales problemas que origina este enfoque (no todo iba a ser positivo), es que el Z80 trabaja sobrecargado, ya que de él dependen todas las operaciones de la máquina. Así la máquina puede resultar algo lenta, sobre todo si utilizamos el procesador de texto en documentos muy largos.

Ficha técnica

Procesador	Z80A (4 MHz)
RAM	256K, con expansion hasta 512K. Disco RAM 112K
Disco	180K (formateado) disco de 3 pulgadas
Sistema Operativo	CP/M Plus
Teclado	QWERTY estándar, con bloque numérico, control del cursor, cinco teclas de función, y otras teclas especiales para control de impresora y procesador de texto.
Pantalla	720x256 puntos, 90 columnas por 32 líneas. Fósforo verde.
Impresora	Impresora *dedicada*. 90 cps en modo listado. 20 cps en modo **calidad**. Cursiva, Alto, Bajo, etc. Bajo CP/M emula **Epson**. Bajo Locoscript se controla por *software*.
Expansión	Puerto de expansión (Centronics / RS 232), puerto de impresora Amstrad
Programas incl.	CP/M Plus, BASIC *Mallard*, DR GSX (extensión gráfica), DR Logo, Locoscript (procesador de texto)

sitivos gráficos. Resulta una adición interesante, aunque difícil de manejar con un poco *software* que lo utilice.

LocoScript para escribir a todo tren

El procesador de texto que se incluye con la máquina ofrece una serie de novedades sobre los programas habituales en el mercado. En primer lugar, su sistema de menús permiten elegir todas las opciones (que son muchas) mediante unas pocas pulsaciones de tecla. Así, por ejemplo, pulsando la tecla especial + aparece al poco tiempo una ventana con la lista de todos los caracteres de control que se le pueden añadir al documento.

Basta elegir con las teclas del cursor o la barra espaciadora para insertar el carácter de control correspondiente. Si, en cambio, pulsamos + seguido por N aparece sólo la lista

de las opciones que comienzsan por esta letra, bastando elegir entre ellas. Por fin, al usuario experimentado le basta pulsa +NA para obtener caracteres en negrita sin tener que pasar por los menús de selección, forzosamente lentos. Esta combinación





está muy bien implementada, y la aparición del menú ocurre sólo cuando tardamos demasiado en responderle a la máquina.

Las posibilidades de control de la apariencia impresa de nuestro texto son excelentes, ya que el control *software* de la impresora permite que el programa utilice negrita, cursiva, subíndices y superíndice. Aún más, es posible elegir entre cinco anchos de letra, con o sin doble anchura. El paso proporcional, difícil de encontrar en otros procesadores de texto, está disponible con una justificación perfecta en la salida impresa. Esto es factible sólo cuando se dispone de una impresora dedicada. Incluso es posible que futuras versiones del programa ofrezcan la opción de cambiar de juego de caracteres, ya que la forma de las letras está especificada en RAM. Esta posibilidad sólo la explotan con éxito ordenadores como el Apple Macintosh, que dispone también de una impresora dedicada.

Conclusión: un gran ordenador a un precio muy pequeño

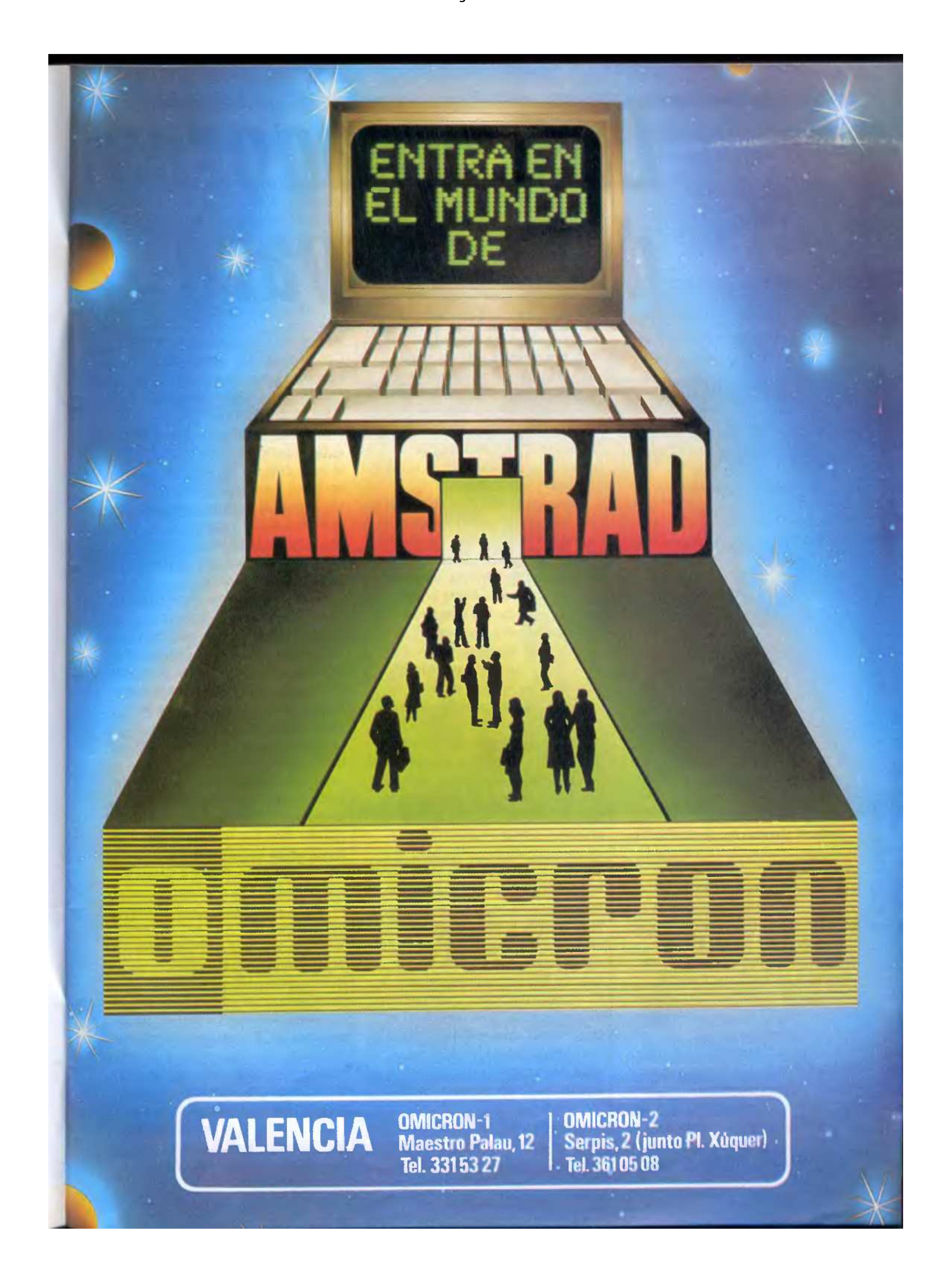
Por lo que cuesta una máquina de escribir electrónica se nos ofrece un sistema de proceso de texto y un ordenador completo. Las posibilidades del procesador de texto son extraordinarias, tanto en el modo de alta calidad como en el de listado, como se puede ver en los dos cuadros adjuntos, fotografiados directamente de la salida de impresora.

Como ordenador tiene el operativo con más *software* de la historia de la microinformática: CP/M. Por tanto, programas como WordStar, dBasell, Multiplan, etc., deben estar disponibles para el nuevo PCW 8256 en breve. Junto a ello está la compatibilidad (sólo CP/M) con el CPC 6128 y el CPC 664, que permite aprovechar el *software* vertical ya escrito para estas máquinas.

Por si sus características fueran poco, el nuevo Amstrad tiene un monitor de fósforo verde grande y muy cómodo a la vista, y un teclado profesional casi estándar y con una respuesta muy agradable. Su único inconveniente es que el teclado numérico está demasiado cerca del bloque normal del teclado. Sin embargo, en un uso normal se domina rápidamente.

El principal problema del PCW 8256 nace de una de sus virtudes: no puede, de momento, utilizar otra impresora que no sea la Amstrad. Así, los usuarios que quieran acoplarle una impresora de margarita, o bien una matricial más rápida, no podrán imprimir con ella con la versión actual de LocoScript. Se puede adaptar una impresora estándar, merced a la unidad de expansión serie paralelo. Sin embargo, el control de la impresora por parte del procesador de texto no será nunca tan completo como el de la impresora propia.

Existe, por último, un terreno inexplorado donde el PCW 8256 puede dar un buen rendimiento: como terminal en ordenadores múltipuesto. Cumple todas las características para ello: una pantalla grande y cómoda, un buen teclado dotado de muchas teclas y programable, y un puerto serie, aunque sea opcional. Y, conviene no olvidarlo, cuesta más barato que la mayor parte de los terminales *muertos*.



ENTRA EN
EL MUNDO
DE
AMSTRAD
omicron
VALENCIA
OMICRON-1
Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27
OMICRON-2
Serpis, 2 (junto Pl. Xúquer)
Tel. 361 05 08

Los creadores del software

Los héroes anónimos (2)

Una oficina en el primer piso de un edificio que da a un matadero en Dorking (Surrey), no es el lugar donde uno esperaría encontrar una de las principales compañías de **software** de Gran Bretaña.

Menos característico si cabe es el reducido número de personas encargadas de crear el **firmware** para la gama de ordenadores Amstrad. La empresa es, por supuesto, **Locomotive Software.**

Trabajando en un entorno extremadamente modesto, Richard Clayton, uno de los dos directores fundadores de Locomotive, y su equipo han logrado un historial en la producción de **software** de alta calidad. Y no es posible subestimar la contribución de Locomotive al micro Amstrad. Richard Clayton y sus compañeros son el poder que sostiene la corona. Son los investigadores anónimos. Y a ellos les gusta así.

Richard Clayton es, en apariencia, la imagen estereotipada de un programador. Con pelo largo y barba, parece más un adicto al terminal, cuya idea de diversión consiste en abrirse paso en un listado de 1.000 líneas, que el director adjunto de una triunfante compañía de **softwate.** Pero las impresiones físicas son engañosas y varias horas en su compañía dejan al oyente admirado.

Ayudando a **Richard Clayton** está **Howard Fisher,** que había trabajado en Acorn Computers Ltd., fabricantes del micro BBC, donde dirigía el grupo de sistemas de gestión. Con un total de ocho empleados, incluyendo a Richard y su compañero de dirección Chris **Hall, Locomotive** está formada por un grupo de gente muy unida, que tienen más cosas en común que la empresa. Su relación comenzó hace muchos años y la historia que hay detrás de la empresa es tan interesante como el **software** que escribe.

Richard y **Howard** se encontraron por primera vez en octubre de 1971, en el Churchill College, Cambridge, donde Richard estudiaba Matemáticas, y Howard, Informática. Richard parece bastante orgulloso del hecho de que lo expulsaran de Cambridge, pero esa primera reunión con Howard y algunos de los demás miembros del equipo resultaría ser la base de un empresa que se formaría doce años después.

Otro factor común que une al equipo de **Locomotive** es que todos han trabajado (con una excepción), en un momento o en otro, para la compañía Data Recalla, una de las primeras que produjeron un procesador de texto. **Richard Clayton** trabajó en Data Recall unos ocho años, mientras se graduaba en Informática en la Universidad de Manchester. Y esta vez no sólo terminó, sino que fue el primer de su «college». Fue en esta época cuando Richard clayton conoció a Chris Hall (después su compañero de dirección) a quien presentó en Data Recall, donde Chris empezó a trabajar posteriormente. Aunque ellos no lo sabían entonces, el equipo de **Locomotive** se estaba formando.

La venta de Data Recall condujo a Richard y a Chris a hacer lo que habían pensado durante mucho tiempo: crear su propia empresa. Con la cesión de Data Recall, Howard Fisher dejó la compañía para entrar en Acorn Computers.

En aquellos momentos, Acorn necesitaba un intérprete de BASIC para incluirlo en su paquete del CP/M para Z80. No es ninguna sorpresa decir que Richard y Chris obtuvieron el contrato para producir el BASIC. Ese contrato les proporcionó la base financiera sobre la que crear una compañia. Así nació **Locomotive.**

El primer producto importante de Locomotive fue el intérprete de BASIC «Mallard», que vendieron a Acorn para su sistema Z80 CP/M. ¿Por qué «Mallard»? Bien, el récord del mundo de velocidad para una locomotora de vapor lo tiene la LNER 4-6-2, n.º 4.468, que transportó siete vagones de 240 toneladas más de un cuarto de milla, a 126 millas por hora, el 3 de julio de 1938. ¿El nombre de la máquina? Lo adivinaron: «Mallard» ¿Quién dice que el manual de **Amstrad** no es instructivo?

En esta época, **Richard Clayton** nunca imaginó lo que les reservaba el futuro. Dice Richard: «si alguien nos hubiera dicho en ese momento que escribiríamos **software** para un ordenador importante, nos hubiéramos reído». Pero lo escribieron y su continuada relación con **Amstrad** se debe al éxito de su **software** en la serie de ordenadores Amstrad.

La participación de locomotive en el proyecto CPC 464 empezó muy pronto y es su influencia lo que ha hecho al ordenador como es hoy. Sin embargo, según se acercaba la terminación de la máquina todavía

había un problema. ¿Qué problema? «Bien, dijimos que la máquina era estupenda, el resto del equipo dijo que era estupenda, de hecho todo el mundo pensaba que era estupenda» ¿Es eso un problema? Continúa Richard: «En esa época. **Amstrad** conocía poco el mercado de ordenador domésticos. Todos los que participábamos en el proyecto estábamos de acuerdo, pero esto era un poco preocupante, porque esa opinión podia no ser completamente objetiva. Por esto, Amstrad decidió que un experto de fuera viera la máquina.»

El experto al que Amstrad acudió no fue otro que Guy Kewney, el periodista de PCW. «Entonces, justo después de Navidad (1983), envié una de las primeras versiones del ordenador a Mr. Kewney y pasé la tarde mostrándoselo —dice Richard—, estaba impresionado y escribió un informe sobre lo que le gustaba y un par de cosas que no le gustaban de la máquina. Después de eso, en **Amstrad** se convencieron de que tenían realmente un campeón». Y ahora, claro, todos lo sabemos.

Una cosa que me impresionó cuando se presentó el 464 fue la disponibilidad inmediata de un manual detallado de **firmware,** algo prácticamente desconocido para cualquier otro micro casero. ¿Se había previsto esto desde el principio? **Richard Clayton** sonrie y responde a mi pregunta explicándome cómo escribieron su programa. «Nosotros escribimos programas de una forma muy extraña, realmente muy extraña. Escribimos muchos comentarios con el código —dice Richard—. Sobre todo delante de cada rutina, diciendo lo que va a hacer, los resgistros que utiliza, cuáles son alterados, etc.»

El resultado de esto es que cada bit de código en **firmware** está documentado. Por lo tanto, con esas largas cabeceras antes de cada rutina, Locomotive sólo tenia que editar sus comentarios. En realidad, Bruce Godden, que era responsable de gran parte del



Tony Bush, Richard Clayton, Bruce Godden, Paul Ogerell, Jean Gilmour y Howard Fisher.

firmware casi tardó tres meses con dedicación exclusiva en escribir el manual porque había que documentar muchos otros detalles introductorios, pero la existencia de los comentarios en cada rutina permitió que el trabajo se hiciera más rápido de lo que hubiera sido en otro caso.

La necesidad de documentación detallada también se debió a otros motivo. Las políticas de mercado de otras compañías de ordenadores habían mostrado el vacio entre el lanzamiento de un ordenador y la disponibilidad de **software** para éste. Probablemente sea cierto que el éxito definitivo de un ordenador, independientemente de su **hardware,** se debe principalmente a su soporte de **software.** Locomotive y Amstrad eran conscientes de que en el momento del lanzamiento de la máquina debía haber una amplia gama de **software** disponible.

Para conseguir esa cantidad de soporte independiente debía existir la información necesaria para las empresas de **software** que tenían las máquinas prototipo. Esto y la necesidad de proporcionar información detallada al público

Los creadores del software



convirtió al manual del **firmware** en la guía definitiva de funcionamiento del CPC 464. Esta política abierta de información fue, sin duda, la decisión correcta y el mundillo de la industria de los micros la consideraron una base importante del sistema Amstrad.

La relación de **Amstrad** con **Locomotive** siempre ha impresionado a Richard Clayton. Cuando se toma una decisión, se mantiene y **Amstrad** es una empresa que cree en los plazos límite. Al principio del proyecto, Amstrad decidió una fecha, varios meses después para que el sistema' operativo estuviera grabado en la ROM. «Esas eran las reglas —dice Richard—, desde comienzos de septiembre teníamos una pizarra y cada semana cambiábamos el número de semanas que nos quedaban, de modo que siempre sabíamos dónde estábamos. Sin embargo, descubrimos que **Amstrad** se había referido a cierto fin de semana y nosotros creíamos que se refería al principio de la semana siguiente, por lo que perdimos un fin de semana para terminar el trabajo. Ni eso, si ninguna otra cosa impidió que Locomotive terminara a tiempo —continúa Richard—, mira, llegó el día y el sistema operativo estaba en la ROM.»

Escuchando la descripción de Richard Clayton del desarrollo del Basic y del **firmware** parece que todo fue demasiado fácil. Seguramente no todo fue tan sencillo. Richard insiste en que sí. Escribir algo tan grande como el **firmware** del 464 habrá supuesto largas horas de trabajo difícil, pero no hubo prácticamente problemas. Una de las principales dificultades que él recuerda es cuando el cableado de los magnetofones de algunos prototipos resultó ser distinto del de la versión final, lo que impidió que pudieran carga su propio **software.**

Locomotive desarrolla su código sobre IBM PC, que usan para editar sus programas. No hay nada vistoso en la oficina o en la gente que allí trabaja. Richard está orgulloso de no tener secretaria: «si hay que mecanografiar una carta, lo hacemos nosotros mismos». Las categorías se usan raramente dentro de la empresa y tuve dificultades para sonsacarle a Richard su cargo real. Esto es típico de toda la estructura de Locomotive y todos los que allí trabajan comparten esa filosofía. No es casualidad que el equipo de **Locomotive** sea una fuerza unida, que ha permanecido junto, de una u otra forma, desde mucho antes de que Locomotive se crease. Howard Fisher acaba de dejar Acorn para unirse a Locomotive como director de markenting, completando el equipo que se estuvo creando aquellos años en Cambridge.

¿Tienen ambiciones? En consonancia con todo lo demás, en Locomotive están satisfechos de continuar como escritores de **software.**

Es una profesión que conocen bien y ¿quién va a discutir eso? Pero al estar tan en la sombra tiene sus problemas, y la oscuridad no es el menor de ellos. El encasillamiento es otro factor que les puede molestar algo y esto se nota cuando se les pregunta por sus planes para el futuro, «nos gustaría ampliar la base de lo que escribimos. No queremos que se nos conozca únicamente como una empresa que puede escribir un Basic», dice **Howard Fisher.**

Locomotive nunca ha tenido que solicitar trabajo, éste siempre ha ido a ellos. Cuando la industria de los ordenadores está pasando por una época agitada y de cambios, Locomotive, como **Amstrad**, está triunfando donde otros han fracasado.

Si hay héroes anónimos en el mercado de Amstrad, Locomotive puede reivindicar este título con justicia. Su equipo de escritores profesionales dedicados, logra crear con facilidad un **software** admirable. El **software** que han desarrollado y la forma en que trabajan es un prestigio para todos los programadores y una lección de cómo dirigir una compañía de **software.** Sin ningún tipo de excusas por la broma, verdaderamente se trata de una empresa que va por la vía correcta.

¡AHORA ES EL MOMENTO!

La revista AMSTRAD USER te ofrece la posibilidad de conseguir un Sistema Musical Integrado Amstrad TS 55 si te suscribes antes del 10 de enero de 1986.
El día 15 de enero, y ante Notario, se efectuará el sorteo de

10 SISTEMAS MUSICALES AMSTRAD TS 55

entre todos los suscriptores de AMSTRAD USER.

AMSTRAD USER

OFERTA ESPECIAL 2 PROGRAMAS DE OBSEQUIO

☐ **CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por un año (12 números)**
Recibiré en mi domicilio, como obsequio especial, **dos programas en cassette**

NOMBRE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ 1.º APELLIDO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ 2.º APELLIDO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

CALLE, AVDA., PLAZA ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

LOCALIDAD ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ CODIGO POSTAL ☐☐☐☐☐ PROVINCIA ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

FORMA DE PAGO: ☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ POR GIRO POSTAL
☐ POR TALON DE BANCO (1)
☐ CON TARJETA DE CREDITO

PRECIO SUSCRIPCION 3.100 PTAS.*

* Precio normal en quioscos: 3.600 ptas. anuales

Carguen 3.100 ptas. a mi tarjeta: AMERICAN EXPRESS ☐ VISA ☐
Núm. de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad ______________________

Firma

AMSTRAD-3

(1) Dirigir a INDESCOMP, S. A.



No dejes pasar esta fabulosa oportunidad de

- **Recibir puntualmente** todos los meses la revista AMSTRAD USER, repleta de interesantes artículos, programas, trucos, etcétera.
- **Recibir totalmente gratis** dos estupendos programas en cassette, cuyo valor comercial es de 3.800 pesetas.
- **Beneficiarte de un ahorro de** 500 pesetas sobre el precio normal de suscripción.



Los creadores del software



convirtió al manual d
la guía definitiva de fı
del CPC 464. Esta po
de información fue, s
decisión correcta y el
industria de los micrc
consideraron una bas
del sistema Amstrad.

La relación de **Ams**
Locomotive siempre
impresionado a Richa
Cuando se toma una
mantiene y **Amstrad**
empresa que cree en
límite. Al principio de
Amstrad decidió una
meses después para que el sistema operativo estuviera grabado en la ROM. «Esas eran las reglas —dice Richard—, desde comienzos de septiembre teníamos una pizarra y cada semana cambiábamos el número de semanas que nos quedaban, de modo que siempre sabíamos dónde estábamos. Sin embargo, descubrimos que **Amstrad** se había referido a cierto fin de semana y nosotros creíamos que se refería al principio de la semana siguiente, por lo que perdimos un fin de semana para

Una de las principales dificultades que él recuerda es cuando el cableado de los magnetofones de algunos prototipos resultó ser distinto del de la versión final, lo que impidió que pudieran carga su propio **software.**

Locomotive desarrolla su código sobre IBM PC, que usan para editar sus programas. No hay nada vistoso en la oficina o en la gente que allí trabaja. Richard está orgulloso de no tener secretaria: «si hay que mecanografiar una carta, lo hacemos nosotros mismos». Las categorías se usan raramente dentro de la empresa y tuve dificultades para sonsacarle a Richard su cargo real. Esto es típico de toda la estructura de Locomotive y todos los que allí trabajan comparten esa filosofía. No es casualidad que el equipo de **Locomotive** sea una fuerza unida, que ha permanecido junto, de una u otra forma, desde mucho antes de que Locomotive se crease. Howard Fisher acaba de dejar Acorn para unirse a Locomotive como director de markenting, completando el equipo que se estuvo creando aquellos años en Cambridge.

Si hay héroes anónimos en el mercado de Amstrad, Locomotive puede reivindicar este título con justicia. Su equipo de escritores profesionales dedicados, logra crear con facilidad un **software** admirable. El **software** que han desarrollado y la forma en que trabajan es un prestigio para todos los programadores y una lección de cómo dirigir una compañía de **software.** Sin nigún tipo de excusas por la broma, verdaderamente se trata de una empresa que va por la vía correcta.

ALGO SOBRE FIRMWARE:



Entre los términos utilizados habitualmente en la informática, aparece una palabra nueva que viene a completar el vacío existente entre el SOFTWARE y el HARDWARE.
SOFTWARE son todos los programas o serie de instrucciones que el ordenador ejecuta por orden expresa del programador y HARDWARE es la «circuitería» o aparatos electrónicos que se encargan de la ejecución del programa.
Pero ¿dónde encajar todos aquellos escritos para el manejo básico de la «circuitería»? y lo que es más importante, ¿en qué pueden ayudar para el control y programación del ordenador?

Para comprender qué es el FIRMWARE debemos exponer brevemente unas consideraciones. Cuando compramos un ordenador personal siempre pensamos en la cantidad de programas comerciales que podremos utilizar con él, pero nunca pensamos en otro tipo de programas que incluye la máquina y que no son vistosos ni comerciales, pero de los que depende todo el funcionamiento del ordenador. Estos programas se encargan por ejemplo de controlar lo que estamos escribiendo en el teclado y de mostrarlo en pantalla, de cargar y salvar datos en el cassette, de localizar el

GESTOR DE TECLADO



cursor de pantalla en un sitio u otro y, lo que es más importante, de decirle al ordenador qué es lo queen ordenadores grandes se llama SISTEMA OPERATIVO.

Consiste en una multitud de programas que gestionan el funcionamiento interno de la máquina, así como de todos sus periféricos, además incluyen una serie de utilidades que facilitan su manejo para todos aquellos que deban trabajar con él. Como resulta evidente, todo este sistema operativo debía ser adaptado a los ordenadores personales aunque muchísimo más limitado. Esto es realmente el FIRMWARE, el sistema operativo de los microordenadores. Su peculiaridad primordial es que se encuentra grabado de forma permanente en una memoria especial llamada memoria ROM (Read Only Memory). Esta memoria no está disponible para usarla con nuestros programas, pero a cambio tiene la particularidad de no borrarse al apagar la máquina.

Como hemos dicho, el sistema operativo es el que se encarga de todo el funcionamiento básico del ordenador y nos da una serie de facilidades y utilidades para el manejo del mismo.

Evidentemente la forma para no ocupar la memoria útil ha sido el implementarlo en las mencionadas pastillas o chips.

Se puede decir que el firmware del AMSTRAD CPC justifica todos los elogios hacia esta máquina, no sólo por la gestión interna del aparato sino sobre todo por las utilidades que nos deja disponibles a la hora de programar.

El FIRMAWARE se ha dividido en nueve bloques dependiendo de su campo de aplicación. Estos son:

1. KEY MANAGER.

Controla todo lo referente al funcionamiento y operaciones del teclado. Por ejemplo investiga si se ha pulsado una tecla y en su caso cual es la que se ha pulsado. También gestiona las teclas de función, y, en fin, todo lo referente a los caracteres del teclado.

2. TEXT VDU.

Es el encargado de la pantalla de texto, códigos de control, caracteres y representación de los mismos.

3. GRAPHICS VDU.

Es el gestor de todo lo referente a gráficos, dibujo de líneas, testeo de un punto en pantalla, etc.

4. SCREEN PACK.

Se encarga de la interconexión que debe existir entre el KEY MANAGER y el TEXT o GRAPHICS VDU.

5. SOUND MANAGER.

Encargado de gestionar todo lo referente a la pastilla de sonido que incorpora el AMSTRAD, como sincronismo, duración, tono, etc.

6. CASSETTE MANAGER.

Gestor de todas las operaciones de I/O del cassete, como control de cabeceras, posición de carga en memoria, etc.

7. KERNEL.

El KERNEL es lo que muchas veces se llama SUPERVISOR, esto es, supervisa todo el conjunto de operaciones que se ejecutan en el ordenador.

8. MACHINE PACK.

Gestiona la impresora y otras operaciones de I/O, además de ser el interconector con el HARDWARE del AMSTRAD.

9. JUMPERS.

Es el gestor de los puntos de entrada al FIRMWARE, es decir, es el que gestiona las posiciones de memoria a donde podemos acceder a la hora de ejecutar una subrutina del FIRMWARE.

Una vez hemos expuesto las subdivisiones, veamos la forma de utilizar en un futuro las rutinas del FIRMWARE.

Estas rutinas se usan mediante la instrucción CALL [posición] la posición debe darse en hexadecimal en el caso del BASIC, es decir debe llevar delante el símbolo '&', de no ser así se corre el peligro de resultados inesperados. En caso de usar ensamblador



hay que estudiar qué notación se emplea para caracteres hexadecimales.
Veamos un ejemplo:

Presiona la tecla PLAY del cassette y teclea:

CALL &BC6E [return]

Como puedes observar el cassette se pone en marcha sin ninguna misión específica, pues lo que hemos hecho ha sido llamar a una rutina cuya única función es arancar el motor del cassette.

Probemos ahora:

CALL &BC71

Ya hemos parado el cassette, y de paso hemos visto la notación empleada para llamar a una rutina del FIRMWARE. Evidentemente esto no es más que un ejemplo, pues como veremos existen muchas de estas rutinas ejecutables cuyas misiones son mucho más complejas que la mostrada. También veremos cómo la mayoría de éstas utilizan el contenido de los registros HARDWARE del procesador Z80 como variables para su cometido, por lo cual si se piensa utilizar el máximo las posibilidades del FIRMWARE resulta necesario el uso de un ensamblador para cargar dichos registros de una forma simple.

Empecemos no obstante por explicar cada uno de los bloques del firmware incluyendo algunos ejemplos y las rutinas que consideramos más útiles.

KEY MANAGER.

El Key Manager como ya hemos dicho, gestiona todo lo referente al teclado. Esta parte del firmware funciona a tres niveles básicos:

1. El nivel más bajo rastrea cada 1/15 de segundo el teclado para saber si se ha pulsado una tecla. Una vez ha ocurrido esto, entra en juego el segundo nivel.
2. El segundo nivel o nivel medio, interpreta la tecla presionada y la convierte en su código correspondiente.
3. El tercer nivel interpreta a su vez el código y lo convierte en el carácter resultante.

Podríamos hacer un ejemplo gráfico de la siguiente forma:

FASE 1. ¿SE HA PULSADO UNA TECLA?
SI

FASE 2. ¿QUE TECLA HA SIDO?
LA TECLA NUMERO 69, QUE TIENE ASIGNADO EL CODIGO HEXADECIMAL 61.

FASE 3. ¿A QUE CARACTER CORRESPONDE EL CODIGO 61?
A LA LETRA «A».

Siendo este un ejemplo que se asemeja a la realidad, nos preguntamos, cómo se diferencia la «a» de la «A». Bien, esto se soluciona de una forma simple, almacenamos una marca de «mayúsculas» y la letra. Con esto conseguimos que a la hora de interpretar

TABLA1

DIRECCION	EFECTO	CONDICIONES DE EJECUCION
&BB00	INICIALIZACION	Inicializa el KEY MANAGER en el caso de haber variado el teclado.
&BB06	ESPERA CARACTER	Espera un caracter desde el teclado, manteniéndose en esta situación hasta que se realiza dicha acción. El registro A contendrá el caracter tecleado.
&BB09	LEE UN CARACTER	Lee un caracter del buffer del teclado, no obstante si este no se obtiene inmediatamente, esta rutina NO espera a que se producca este hecho. Es similar a la sentencia INKEY$ del BASIC. El caracter obtenido se almacena en el registro «A».
&BB21	TESTEA EL ESTADO DE CAPS LOCK Y DE CTRL	El registro «L» contendrá el estado del CAPS LOCK. El registro «H» contendrá el estado del CTRL. En ambos casos, el valor hexadecimal #00 significa que están desactivados, y por contra #FF significa que están activados.
&BB1E	CONTROLA SI SE HA PULSADO ALGUNA TECLA	Compara la tecla presionada con el número de tecla que se encuentra en el acumulador. Si coinciden, en el registro de estado se obtiene ZERO TRUE si no, ZERO FALSE.

FIRMWARE

el carácter, el KEY MANAGER busque su código asociado en otra tabla diferente de la normal. Igual ocurre con los códigos del CTRL y del bloqueo de mayúsculas.

Veámos como podemos sacarle partido a nuestro particular sistema operativo.

En la tabla 1 se pueden ver algunas de las entradas más interesantes al Key Manager: los dos programas que presentamos utilizan algunas de ellas. Ambos son programas en código máquina, por lo que será necesario disponer de un ensamblador o bien de un cargador hexadecimal. En ese caso se deben introducir (siempre por encima de HIMEM) los bytes que aparecen en hexadecimal en la parte izquierda del listado de ensamblador.

Los dos programas son relocalizables, por lo que no se debe plantear ningún problema con la dirección inicial. El ejemplo número 1 usa las rutinas de lectura del teclado para transferir los caracteres que se introduzcan al puerto **Centronics;** por esa razón, sólo debe usarse si se dispone de impresora.

El segundo ejemplo utiliza de una manera muy simple las llamadas a la ROM para escribir en pantalla el estado de CAPS LOCK y de SHIFT LOCK (CTRL + CAPS LOCK, que hace que las teclas no alfanuméricas escriban el símbolo situado en la parte superior). Nuevamente es (CTRL [) el carácter que se debe utilizar para salir del programa.

Esperamos que estos pequeños ejemplos sirvan de modelo para el uso de las rutinas de interés en los programas propios, y permitan comprender que el FIRMWARE, a mitad de camino entre los programas de aplicación y los «chips» y «buses» es más útil de lo que parece, y muy importante en el éxito de cualquier ordenador.

Juan Grau

EJEMPLO 2

```
                40 ;TESTEAR SI ESTAN PULSADAS "CAPS LOCK" O "SHIFT LOCK"
                50 ;--------------------------------------------------------
----
775C            60         ENT  $
                70 INICIO
775C  CD18BB    80         CALL #BB18
775F  FE1B      90         CP   #1B
7761  284C     100         JR   Z,FIN
               110 ;--------------------------------------------------------
----
               120 ; PARA TERMINAR ======================> PULSAR CTRL+[
               130 ;--------------------------------------------------------
----
               140 ;       CALL #BB21;FIRMWARE DE TESTEO SHIFT Y CAPS LOCK
               150 ;--------------------------------------------------------
----
               160 ; H CONTIENE EL ESTADO DE CAPS LOCK
               170 ; L CONTIENE EL ESTADO DE SHIFT LOCK
               180 ;#00 DESACTIVADOS
               190 ;#FF ACTIVADOS
               200 ;--------------------------------------------------------
----
7763  7C       210 TESTM  LD   A,H
7764  FE00     220        CP   #00
7766  2809     230        JR   Z,NMAYU
7768  1811     240        JR   SMAYU
776A  7D       250 TESTC  LD   A,L
776B  FE00     260        CP   #00
776D  2816     270        JR   Z,NCTRL
776F  181E     280        JR   SCTRL
7771  3E0A     290 NMAYU  LD   A,#0A
7773  CD5ABB   300        CALL #BB5A
               310 ;--------------------------------------------------------
----
               320 ; RUTINA FIRMWARE PARA ESCRIBIR EN PANTALLA EL VALOR DE "A"
               330 ;--------------------------------------------------------
----
               340 ; SE PRETENDE SALTAR DE LINEA EN PANTALLA
               350 ;--------------------------------------------------------
----
7776  21B377   360        LD   HL,NPMAYU
7779  181E     370        JR   ESCMAYU
               380 ;--------------------------------------------------------
----
               390 ; COMINEZO RUTINAS DE IMPRESION EN PANTALLA
               400 ;--------------------------------------------------------
----
777B  3E0A     410 SMAYU  LD   A,#0A
777D  CD5ABB   420        CALL #BB5A
7780  21C277   430        LD   HL,SPMAYU
7783  1814     440        JR   ESCMAYU
7785  3E0A     450 NCTRL  LD   A,#0A
7787  CD5ABB   460        CALL #BB5A
778A  21D077   470        LD   HL,NPCTRL
778D  1815     480        JR   ESCCTRL
778F  3E0A     490 SCTRL  LD   A,#0A
7791  CD5ABB   500        CALL #BB5A
7794  21E077   510        LD   HL,SPCTRL
7797  180B     520        JR   ESCCTRL
7799  7E       530 ESCMAY LD   A,(HL)
779A  FE0A     540        CP   #0A
779C  28CC     550        JR   Z,TESTC
779E  CD5ABB   560        CALL #BB5A
77A1  23       570        INC  HL
77A2  18F5     580        JR   ESCMAYU
77A4  7E       590 ESCCTR LD   A,(HL)
77A5  FE0A     600        CP   #0A
77A7  28B3     610        JR   Z,INICIO
77A9  CD5ABB   620        CALL #BB5A
77AC  23       630        INC  HL
77AD  18F5     640        JR   ESCCTRL
77AF  CD00BB   650 FIN    CALL #BB00
77B2  C9       660        RET
77B3  43415053 670 NPMAYU DEFM "CAPS LOCK OFF"
77C0  0D0A     680        DEFW #0A0D
77C2  43415053 690 SPMAYU DEFM "CAPS LOCK ON"
77CE  0D0A     700        DEFW #0A0D
77D0  53484946 710 NPCTRL DEFM "SHIFT LOCK OFF"
77DE  0D0A     720        DEFW #0A0D
77E0  53484946 730 SPCTRL DEFM "SHIFT LOCK ON"
77ED  0D0A     740        DEFW #0A0D
               750 ;--------------------------------------------------------
----
               760 ; SI QUEREMOS VER EL EFECTO DE SHIFT "SHIFT ON" SUBSTITUIR
               770 ; EN LA LINEA 720 POR FIN: CALL #B203
               780 ; PULSAR DESPUES DEL PROGRAMA LAS TECLAS NUMERICAS
               790 ; DEL TECLADO NORMAL PARA OBSERVAR SU EFECTO
               800 ;--------------------------------------------------------
----
```



EJEMPLO 1

```
                 10 ;EJEMPLO DE UTILIZACION DEL FIRMWARE
                 20 ;PULSAR RETURN PARA ESCRIBIR LA LINEA
                 30 ;----------------------------------------
                 40 ;EL PUNTO DECIMAL SALTA LINEA
                 50 ;EL CTRL + ENTER SALTA DE PAGINA
                 60 ;EL F7 HACE SONAR LA ALARMA
                 70 ;----------------------------------------
                 80 ;DE NO SER ASI MODIFICAR EL TIPO DE IMPRESORA
                 90 ;----------------------------------------
                100 ;PULSAR CTRL+( PARA TERMINAR
7028            110         ENT   $
                120 ;EJEMPLO 1
                130 ;ESCRIBIR EN LA IMPRESORA
7028   CD18BB   140 INICIO CALL #BB18
702B   FE1B     150         CP    #1B
702D   2805     160         JR    Z,FIN; SI EL CODIGO ES #1B IR AL FINAL
702F   CD31BD   170         CALL #BD31; ESCRIBE EN LA IMPRESORA EL CONTENIDO DE
"A"
7032   18F4     180         JR    INICIO
7034   CD03BB   190 FIN     CALL #BB03;REINICIALIZA EL KEY MANAGER ANTES DE
                200 ;TERMINAR EL PROGRAMA
7037   C9       210         RET   ; RETORNA AL ENSAMBLADOR
```

COMO COLABORAR EN AMSTRAD USER

Como su nombre indica AMSTRAD USER es la revista de todos los usuarios Amstrad y pretende reflejar la información y programas que sean de vuestro interés y, por supuesto, tus opiniones, comentarios, trucos, etc.

Si quieres ver publicado tu trabajo, ya sea un programa o artículo, te rogamos que tengas en cuenta las siguientes normas:

- **Los comentarios o artículos deben ir escritos a dos espacios en una cara de papel normal. Si necesita incluir un programa, intente listarlo; si no tiene impresora, utilice la de un conocido o de un club de usuarios.**
- **Todos los programas deben ir perfectamente documentados (las explicaciones, escritas a máquina o con letra clara).**



enviar a AMSTRAD USER
Bravo Murillo, 377, 5.° A
28020 Madrid



Lo primero que hace un rastreador cuando recibe un ejemplar de un nuevo juego es sacar su programa lector de cabeceras (rompeprotecciones): algo esencial para seguirle la pista a cualquier programa. Aunque no es éste el sitio adecuado para contar cómo hacerlo, cualquier persona que sepa leer la guía de *Firmware* no encontrará ningún problema serio para escribir uno.

Ultimate mantuvo en la versión Amstrad del Knight Lore su protección clásica, que cambió transitoriamente en otras máquinas por esquemas turbo y sistemas de carga complicados. Esto facilita bastante nuestro trabajo, y conseguir los *pokes* importantes no debe ser un problema serio para ningún rastreador, aunque sea aficionado. Al mismo tiempo que la copia del Knight Lore cayó en nuestras manos una de Alien 8 y, ¡sorpresa!, el método de carga es virtualmente idéntico. Presentamos a continuación un listado que prepara una versión del Knight Lore con varios nuevos *pokes*. En un próximo artículo realizaremos la misma tarea para el Alien 8.

En primer lugar hay que teclear el listado 1 y salvarlo en una cinta virgen. A continuación hay que hacer RESET, rebobinar la cinta y teclear LOAD.

Saque la cinta recién grabada y sustitúyala por una copia de Knight Lore rebobinada hasta el principio. Pulse la tecla PLAY y escriba RUN.

Deben cargar los primeros cuatro bloques; en ese momento nos encontraremos con la pantalla de carga normal. Bueno, «casi» normal, ya que aparece la pregunta NUMERO DE OBJETOS en la parte inferior. Se refiere al número de objetos que hay que llevar a la habitación central para acabar el juego. Normalmente es de 14, pero si queréis acabar el juego rápidamente se puede teclar 1 y RETURN. A continuación aparece la pregunta ¿INFINITAS VIDAS?, que se prefiere a si queremos o no que se nos descuente una vida cada vez que cometamos un «pequeño» desliz. Si nos limitamos a pulsar ENTER la respuesta se considera un NO. La tercera pregunta, TIEMPO INFINITO nos permite que no haya cambios entre día y noche, y que no se produzca nunca la transformación en hombre lobo. Si nuestra respuesta es negativa se produce la pregunta NUMERO DE DIAS, que se refiere al número de días de que dispondremos para completar el conjuro.

El código que realiza el descuento de una vida al producirse la «muerte» de nuestro protagonista es

LD HL, 00XX
DEC (HL)

Así que basta *pockear* ceros (No Operación) para que el número de vidas no disminuya nunca.

El número de días se presenta en pantalla, así que a los programadores les pareció más sencillo almacenarlo en BCD (Decimal Codificado en Binario). Eso facilita nuestro trabajo, ya que basta buscar instrucciones de ajuste decimal (DAA), una instrucción máquina Z80, que sólo se usa tras una operación aritmética sobre un número BCD.

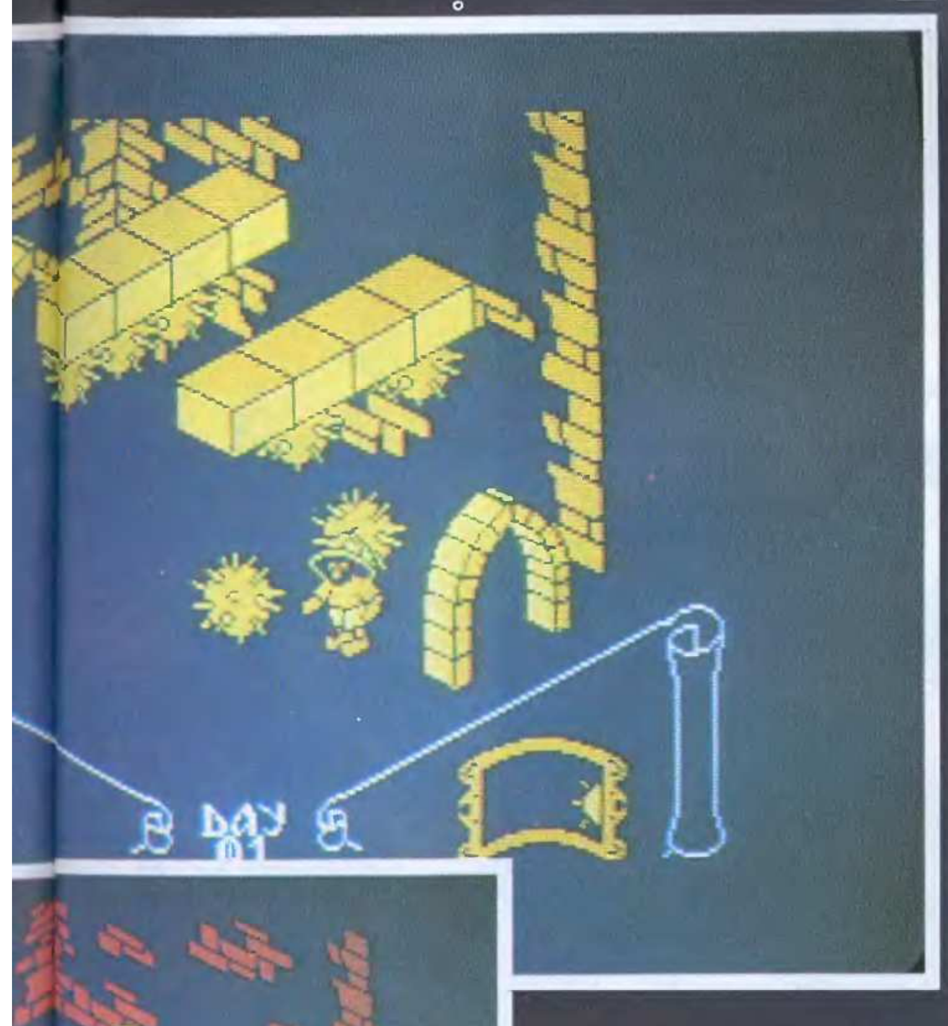
El número de objetos fue razonablemente fácil de encontrar, sabiendo que el juego exige recoger 14 objetos para finalizar el juego. Simplemente hubo que buscar instrucciones CP 14 a lo largo del código del Knight Lore (hay sólo una, así que la cosa fue fácil).

Podemos ver así cómo alguien con un programa lector de cabeceras y conocimientos muy rudimentarios de código máquina Z80 puede convertirse muy rápidamente en un rastreador eficiente, que le siga la pista al programa más difícil. Algún lector se preguntará por qué llamamos rastreadores y no *hackers* a los aficionados a fisgar en código ajeno. Hay dos razones: el término





Y «POKES» PARA
IGHT LORE



lo utiliza (en inglés) una conocida revista especialista en «mapas y tesoros» (de cuyo nombre no queremos acordarnos). Además, el segundo término se usa (incorrectamente) para describir a los piratas que «se cuelan» en Bases de Datos en grandes ordenadores.

A estas alturas deberíamos ser capaces de decir la dirección de carga y el tamaño de los bloques del programa, y así permitir su copia a disco (tanto el Knight Lore como el Alien 8 funcionan en disco y en 664/6128). Sin embargo, eso sería como regalar copias gratis y nos tememos que los programadores que los hicieron tienen derecho a ganarse la vida.

Volvamos a hablar del programa. A continuación discutimos la forma en que se codifican las habitaciones en el juego; así podremos diseñar nuevas habitaciones y modificar las existentes. Un byte puesto a 255 (&FF) indica el final de la información de formas y colores de cada habitación y el comienzo de la información relativa a objetos. La numeración de las habitaciones es de arriba a abajo y de izquierda a derecha, y va desde &00 hasta &FF.

```
00  10  20...
 01  11 21
  02  12  22
    .
     .
      .
```

Para cada habitación, el primer byte define el tipo y número de cada bloque, indicando los tres bites inferiores al número: 1 a 8 para los valores 0 a 7, y el resto el tipo según la tabla adjunta. Cero significa un bloque sólido, &18 es un bloque tipo jungla, &38 una mesa... Este byte viene seguido por tantos bytes como repeticiones, cada uno indica la posición en la habitación. El tamaño máximo de las habitaciones es 8×8, y las posiciones están numeradas como sigue.

```
00  08  10  18  ...  30  38
 01  09  11  ...  31  39
  ...
   ...
    07  0F  ...  37  3F
```

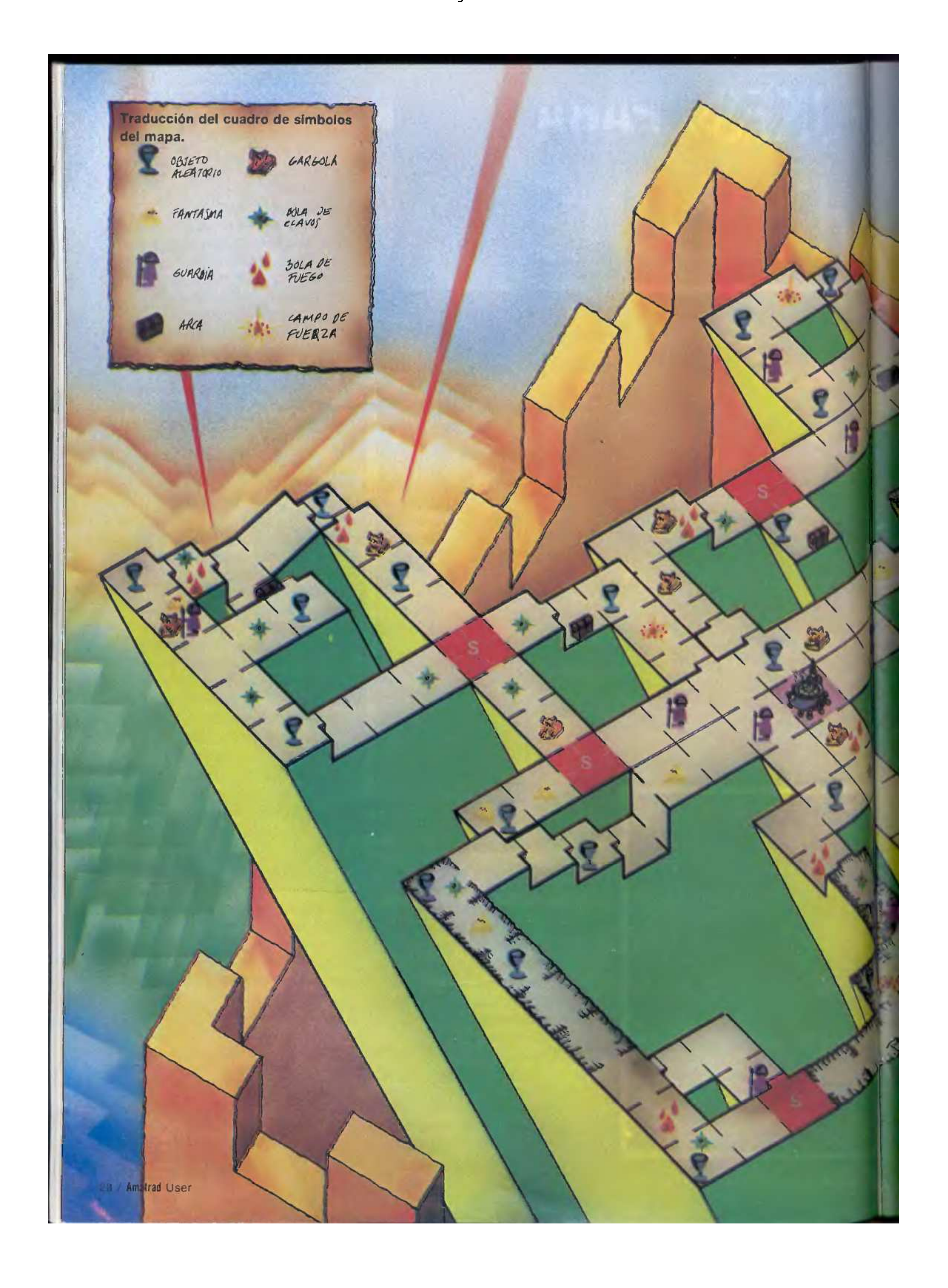
Hay cuatro niveles, 00 a 3F es el nivel del suelo, 40 a 7F para el siguiente, y 80 a BF y C0 a FF para los dos superiores, respectivamente. Los siguientes bytes, por ejemplo,

03 14 54 94 D4

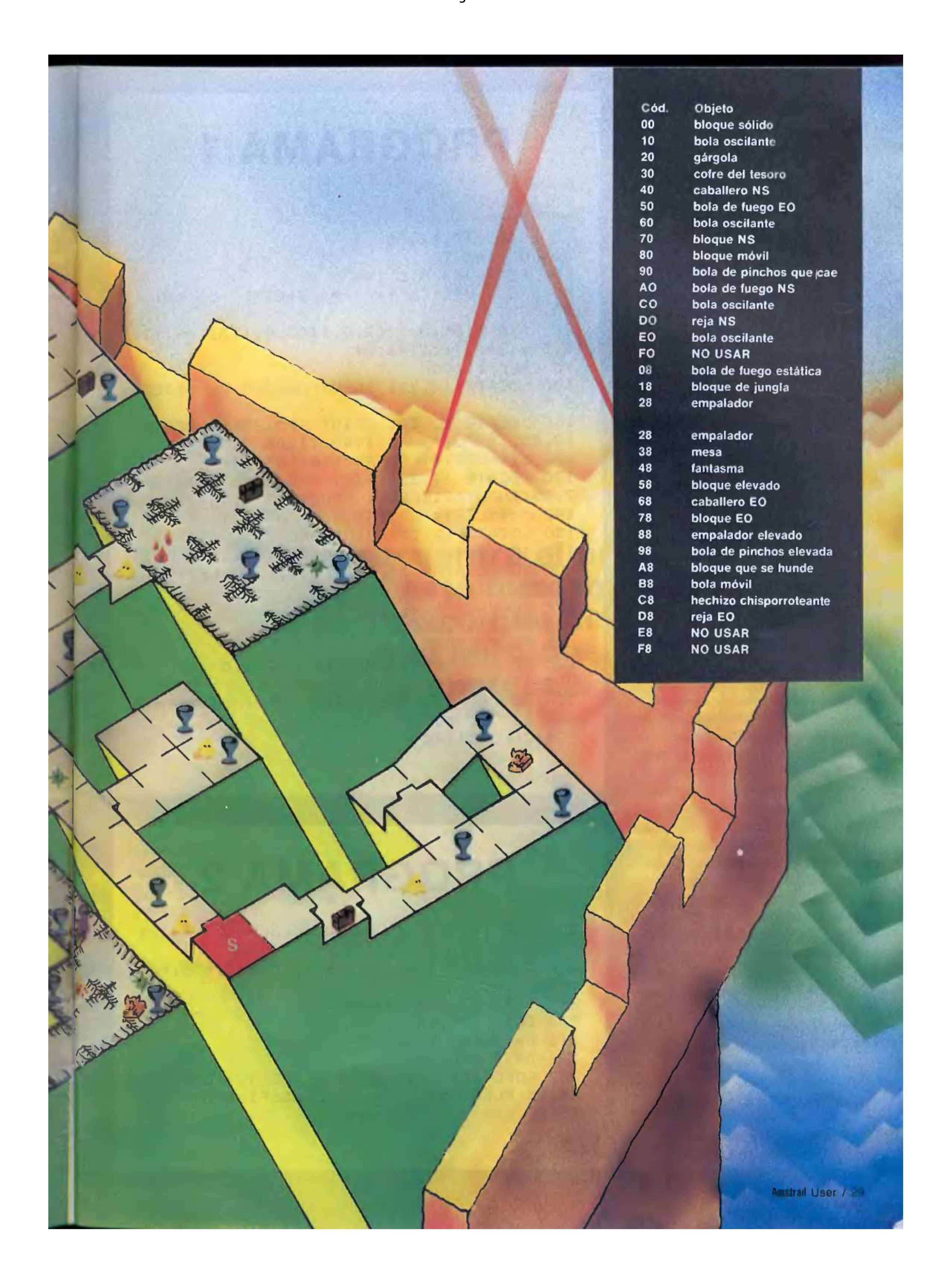
indica un pilar de cuatro pisos de altura en el cuadro 14 del mapa de arriba.

a) NS significa la dirección desde la parte superior izquierda a la inferior derecha de la pantalla.

b) EO significa la dirección



Traducción del cuadro de símbolos del mapa.
OBJETO ALEATORIO
GARGOLA
FANTASMA
BOLA DE CLAVOS
GUARDIA
BOLA DE FUEGO
ARCA
CAMPO DE FUERZA
S



Cód.	Objeto
00	bloque sólido
10	bola oscilante
20	gárgola
30	cofre del tesoro
40	caballero NS
50	bola de fuego EO
60	bola oscilante
70	bloque NS
80	bloque móvil
90	bola de pinchos que cae
AO	bola de fuego NS
CO	bola oscilante
DO	reja NS
EO	bola oscilante
FO	NO USAR
08	bola de fuego estática
18	bloque de jungla
28	empalador
28	empalador
38	mesa
48	fantasma
58	bloque elevado
68	caballero EO
78	bloque EO
88	empalador elevado
98	bola de pinchos elevada
A8	bloque que se hunde
B8	bola móvil
C8	hechizo chisporroteante
D8	reja EO
E8	NO USAR
F8	NO USAR

desde la parte inferior izquierda de la pantalla a la superior derecha.

c) NO USAR en la tabla quiere decir que ese código está indefinido y puede «colgar» el programa.

d) Las «Bolas rodantes» aparecen varias veces en la tabla de objetos, ya que tienen distintas velocidades de ascensión y caída.

e) Los objetos de grandes dimensiones (mesa, cofre, arco, etc.) ocupan en realidad la mayor parte de dos cuadrados.

f) Los objetos definidos ALTOS aparecen tres niveles por encima de aquel en el que están definidos.

g) Las «Bolas colgantes» caen sólo cuando se coje un objeto en la habitación en que se encuentra a menos que haya otro objeto debajo.

La información que sigue al contenido de cada habitación es el número de la habitación seguido por un byte que indica el desplazamiento en memoria hacia la siguiente habitación, seguido por otro que indica el color de la habitación y la posición lógica de las paredes (que evita que Sabreman se meta por las paredes). A continuación viene un número variable de bytes que describen la forma y posición de las puertas, la presencia de bloques bajo las puerta o magos o gárgolas que merodean por la habitación. Por último, el byte anterior al FF indica la forma de la habitación (8×8, 6×8 o 8×6) y también si tiene paredes o selva.

Debido a la dificultad de cambiar los datos de habitaciones, uno se debe limitar a cambiar unos objetos por otros, manteniendo los punteros intactos. Por ejemplo, la habitación cero, en la esquina superior izquierda, contiene una gran cantidad de bloques y es, por tanto, un buen candidato para experimentr. Los datos de esta habitación están en la dirección &53E3. Añadiendo las líneas del listado 3 al programa 1 se puede cambiar la información de bloques de esta habitación. El nuevo diseño le añade algunos peligros a la habitación, y esperamos que sea del agrado de los avezados jugadores que lo utilicen.

PROGRAMA 1

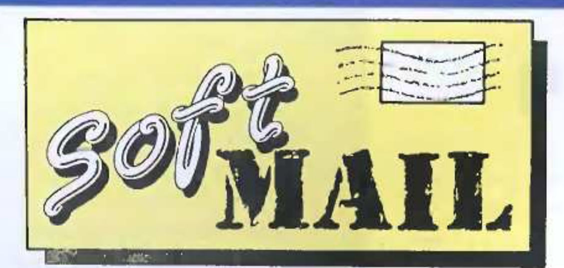
```
10 OPENOUT "d
20 MEMORY &10FF
30 LOAD "!",&1100
40 FOR i=1 TO 7
50  READ addr$,byte$
60  POKE VAL("&"+addr$),VAL("&"+byte$)
70 NEXT
80 DATA 1101,0,1102,0,1103,0,1132,c9,114
8,31,1149,ff,114a,bf
90 CALL &1100
100 LOCATE 12,25: INPUT"NUMERO DE OBJETO
S ",no
110 LOCATE 12,25: PRINT SPC(25): LOCATE
12,25: INPUT"INFINITAS VIDAS ? ",cj$
120 cj$=LEFT$(LOWER$(cj$+"n"),1)
130 LOCATE 12,25:PRINT SPC(25): LOCATE 1
2,25:INPUT"TIEMPO INFINITO ? ",dg$
140 dg$=LEFT$(LOWER$(dg$+"n"),1)
150 LOCATE 12,25:PRINT SPC(25)
160 IF dg$<>"s" THEN LOCATE 12,25:INPUT"
NUMERO DE DIAS :",nd:fred=1: IF nd>99 TH
EN GOTO 160
170 nd=VAL("&"+STR$(nd))
180 LOAD"!",&2000
190 POKE &3AFF,no
200 IF cj$="s" THEN POKE &49C9,0
210 IF dg$="s" THEN POKE &3C4E,0: POKE &
3C4F,0: POKE &3C50,0 ELSE IF fred THEN P
OKE &3CCF, nd
220 CALL &1148
```

PROGRAMA 2

```
211 FOR i=1 TO 19: READ f:POKE &53E3+i,f
: NEXT i
212 DATA &b7,&ca,&da,&8b,&9b,&4c,&54,&5c
,&93
213 DATA &7a,&d,&1d,&2d
214 DATA &18,&6c
215 DATA &a8,&ab
216 DATA &20,&ea
217 POKE &56ED,1: POKE &56EE,4: POKE &56
EF,5: POKE &56F0,6: POKE &56F1,&F: POKE
&56F2,&10
```

Si no encuentra el programa que está buscando, el periférico que necesita o el libro que le apetece...





- Envíos a domicilio a toda España
- Sin gastos de envío
- Servicio rápido

JUEGOS

Ref. Título	P.V.P.
AMC-100 HOME RUNNER	1.900.-
AMC-101 GRAND PRIX	1.900.-
AMC-102 HARRIER ATTACK	1.900.-
AMC-103 SPANNERMAN	1.900.-
AMC-104 AGUILAS DEL ESPACIO	1.900.-
AMC-106 LA PULGA	1.900.-
AMC-107 FRED	1.900.-
AMC-108 MASTERCHESS	1.900.-
AMC-109 LASERWARP	1.900.-
AMC-110 HAUNTED EDGES	1.900.-
AMC-111 CODENAME MAT	1.900.-
AMC-112 AMSGOLF	1.900.-
AMC-113 HUNCHBACK (QUASIMODO)	2.200.-
AMC-114 HUNTER KILLER	1.900.-
AMC-115 ROLAND EN EL TIEMPO	1.900.-
AMC-116 ATOM SMASHER	1.900.-
AMC-117 ELECTRO FREDDY	1.900.-
AMC-118 ADMIRAL GRAPH SPEE	1.900.-
AMC-119 COMANDO ESTELAR	1.900.-
AMC-120 MANIC MINER	2.200.-
AMC-121 ASTRO ATTACK	1.900.-
AMC-122 QUACK	1.900.-
AMC-123 BILLAR (SNOOKER)	2.200.-
AMC-124 ROLAND EN EL TREN	1.900.-
AMC-125 LA PLAGA GALACTICA	1.900.-
AMC-126 ROLAND EN EL INFIERNO	1.900.-
AMC-127 SIMULADOR DE VUELO 377	2.300.-
AMC-128 ROLAND AHOY	1.900.-
AMC-129 EL PUENTE	1.900.-
AMC-130 MR. WONG	1.900.-
AMC-132 MUTANT MONTY	1.900.-
AMC-133 TENIS	1.900.-
AMC-134 LABERINTO DEL SULTAN	1.900.-
AMC-135 PUNCHY	1.900.-
AMC-136 ALIEN BREAK	1.900.-
AMC-137 FRUIT MACHINE	1.900.-
AMC-138 OH MUMMY	1.900.-
AMC-139 SPLAT	1.900.-
AMC-140 CRAZY GOLF	1.900.-
AMC-141 CUBIT	1.900.-
AMC-142 3D INVASORES	1.900.-
AMC-143 EL PREMIO	1.900.-
AMC-144 JET BOOT JACK	1.900.-
AMC-145 ROLAND EN EL ESPACIO	1.900.-
AMC-146 PYJAMARAMA	1.900.-
AMC-147 BOY SCOUT	1.900.-
AMC-148 FANTASTIC VOYAGE	1.900.-
AMC-149 THE KEY FACTOR	1.900.-
AMC-150 JAMMIN	1.900.-
AMC-151 SUPER PIPELINE	1.900.-
AMC-152 TRAFFIC	1.900.-

Si no encuentra el programa que está buscando, el periférico que necesita o el libro que le apetece...

Tenemos todo para su AMSTRAD

AMC-153 CATASTROPHES	1.900.-
AMC-154 SORCERY	1.900.-
AMC-155 ROLAND Y LOS CUBOS	1.900.-
AMC-156 FRANK'STEIN	1.900.-
AMC-157 GATE CRASHER	1.900.-
AMC-158 EL JUEGO DE LOS NUMEROS	1.900.-
AMC-159 HOCKEY	1.900.-
AMC-160 AIR WOLF	1.900.-
AMC-161 GRAN PRIX RALLY II	1.900.-
AMC-162 SUBTERRANEAN STRYKER	1.900.-
AMC-163 ALIEN	1.900.-
AMC-164 3D STUNT RIDER	1.900.-
AMC-165 DRAGONS	1.900.-
AMC-166 BRAXX BLUFF	1.900.-
AMC-167 HOUSE OF USHER	1.900.-
AMC-168 DEFEND OR DIE	1.900.-
AMC-169 AJEDREZ TRIDIMENSIONAL (Serie Oro)	2.600.-
AMC-170 3D GRAND PRIX (Serie Oro)	2.600.-
AMC-171 3D BOXING (Serie Oro)	2.600.-
AMC-172 SUPER TRIPPER (Serie Oro)	2.600.-

EDUCATIVOS

Ref. Título	P.V.P.
AMC-300 ANIMAL, VEGETAL, MINERAL	1.900.-
AMC-301 PLANETARIUM/TIERRA	1.900.-
AMC-302 RIOS/CAPITALES	1.900.-
AMC-303 PERSONAJES/CRONO	1.900.-

PROFESIONALES

Ref. Título	P.V.P.
AMC-500 Contabilidad Personal	3.400.-
AMC-501 AMSCALC (Hoja Cálculo)	4.900.-
AMC-502 AMSWORD (Proceso Textos Simple)	2.300.-
AMC-503 AMSWORD II. Proceso de Texto	5.500.-
AMC-504 AMSBASE. Base de Datos	2.300.-
AMC-505 STOCK-AID	2.200.-
AMC-506 GENERADOR DE FACTURAS, FICHAS Y DOCUMENTOS (Invostat)	2.200.-
AMC-507 BASE DE DATOS Y ETIQUETAS	2.200.-
AMC-508 TRATAMIENTO DE FICHEROS (MasterFile)	4.900.-
AMC-509 EL EMPRESARIO Instruc. para dirigir su negocio	4.900.-
AMC-510 HOJA DE CALCULO (MasterCalc)	5.800.-

UTILIDADES Y LENGUAJES

Ref. Título	P.V.P.
AMC-700 DEVPAC. ENSAMBL/DESENSAMBLADOR	4.900.-
AMC-701 HISOFT PASCAL	5.500.-
AMC-702 Diseñador de Pantallas	4.900.-
AMC-703 AMSDRAW Gráficos y dibujos	2.300.-

AMC-704	GUIA DE PASCAL (libro)	8.500.-
AMC-705	FORTH	5.800.-
AMC-706	AMSTEST	1.900.-

JUEGOS

Ref.	Titulo	P.V.P.
AMD-100	FRED/LA PLAGA GALACTICA	5.500.-
AMD-101	LA PULGA/AMSDRAW	3.500.-
AMD-102	ROLAND EN EL ESPACIO	2.900.-
AMD-103	SORCERY	2.900.-
AMD-104	PYJAMARAMA	2.900.-
AMD-105	EL JUEGO DE LOS NUMEROS	2.900.-
AMD-106	HOCKEY	2.900.-
AMD-107	AIRWOLF	2.900.-
AMD-108	GRAN PRIX RALLY II	2.900.-
AMD-109	SORCERY PLUS (Serie Oro)	3.400.-
AMD-110	AJEDREZ TRIDIMENSIONAL (Serie Oro)	3.400.-
AMD-111	3D GRAND PRIX (Serie Oro)	3.400.-
AMD-112	3D BOXING (Serie Oro)	3.400.-
AMD-113	BEACH HEAD (Serie Oro)	3.400.-
AMD-114	SUPER TRIPPER (Serie Oro)	3.400.-

EDUCATIVOS

Ref.	Titulo	P.V.P.
AMD-300	MIRANDO LAS ESTRELLAS	4.900.-
AMD-301	PLANETARIUM/CRONO/TIERRA	2.900.-
AMD-302	CAPITALES/RIOS/PERSONAJES	2.900.-

PROFESIONALES

Ref.	Titulo	P.V.P.
AMD-500	PLANIFICACION DE PROYECTOS (Project Planner)	5.500.-
AMD-501	TOMANDO DECISIONES (Decision Maker)	5.500.-
AMD-502	BASE DE DATOS CP/M (Micropen)	12.000.-
AMD-503	TRATAMIENTO DE TEXTOS CP/M (MicroScript)	12.000.-
AMD-504	TRATAMIENTO DE TEXTOS (Amsword)	6.500.-
AMD-505	CONTABILIDAD GENERAL	14.500.-
AMD-506	CONTROL DE STOCK	12.000.-
AMD-507	CONTROL DE VENCIMIENTOS	8.500.-
AMD-508	HOJA DE CALCULO CP/M (MicroSpread)	12.000.-
AMD-509	EL EMPRESARIO (Instruc. para dirigir su negocio)	6.500.-
AMD-510	MASTERCALC	6.500.-
AMD-511	TRATAMIENTO DE TEXTOS PROFESIONAL (Amsword II)	6.500.-

UTILIDADES Y LENGUAJES

Ref.	Titulo	P.V.P.
AMD-700	HISOFT PASCAL	6.500.-
AMD-701	ENSAMBLADOR/DESENSAMBLADOR (DevPac)	6.500.-
AMD-702	DISEÑADOR DE PANTALLAS (Screen Designer)	5.500.-
AMD-703	GUIA DE PASCAL	6.500.-
AMD-704	FORTH	6.500.-

COMPLEMENTOS

Ref.	Título	P.V.P.
AMD-900	DISCO VIRGEN 3"	1.100.-

LIBROS EN CASTELLANO

Ref.	Título	P.V.P.
AML-100	Curso Autod de Basic I	2.900.-
AML-101	Programando con Amstrad	2.400.-
AML-102	Juegos sensacionales para Amstrad	1.950.-
AML-103	40 Juegos Educativos para Amstrad	1.950.-
AML-104	Guía de Referencia Basic para el Programador	3.400.-
AML-105	Música y Sonidos con el Amstrad	1.200.-
AML-106	Hacia la Inteligencia Artificial con Amstrad	1.500.-
AML-107	Código máquina para principiantes con Amstrad	2.100.-
AML-108	Curso autodidáctico Basic II	2.900.-
AML-109	Programando Basic con AMSTRAD	2.100.-
AML-110	Técnicas de Programación de Gráficos en el Amstrad	1.950.-
AML-500	Manual de Firmware (en inglés)	3.900.-

PERIFERICOS Y ACCESORIOS

Ref.	Título	P.V.P.
AMP-100	Unidad de Diskette con controlador	59.900.-
AMP-101	Unidad de Diskette sin controlador	52.900.-
AMP-102	Modulador TV para 464	9.900.-
AMI- 103	Impresora	49.900.-
AMP-104	Cable Centronics	4.000.-
AMI- 105	Impresora Printer 80	53.900.-
AMP-105	Cable 2.ª unidad disco	3.750.-
AMP-106	Cable Cassette 664 (audio)	1.250.-
AMP-107	Modulador TV para 664 y 6128	10.300.-
AMP-108	Sintetizador de Voz SSA-1	9.900.-
AMP-109	Interface Serie RS 232 C	12.665.-
SVP- 116	JOYSTICK QUICKSHOT I	1.900.-
SPV- 117	JOYSTICK QUICKSHOT II	2.800.-
SVP- 133	JOYSTICK QUICKSHOT VII	2.500.-

BOLETIN de PEDIDO

Ref.	TITULO	Cant.	P. V. P.	TOTAL
	PRECIO TOTAL PESETAS			

Nombre

Apellidos

Dirección

Población

D.P. Teléfono

Incluyo talón Bancario a nombre de "CHIPS & TIPS" ☐

Contra Reembolso ☐

ENVIEN ESTE BOLETIN A:

Soft MAIL

"CHIPS & TIPS", C/. Puerto Rico, 21. 28016 MADRID

Pedidos por teléfono (91) 250 74 02

"SOFTMAIL" Es un servicio de "CHIPS & TIPS"











Programa: Amsbase
Tipo: utilidad
Distribuidor: Indescomp
Formato: cassette



Este programa es una sencilla base de datos basada en cinta que nos permite llevar un fichero de nuestros datos personales. Direcciones y teléfonos de los conocidos, relacción de ingresos y gastos, etc. De modo que tengamos la información ordenada y accesible.

El programa está basado en memoria, lo que quiere decir que todos los procesos (guardar fichas, modificarlas, etc) se hacen en memoria y cuando se termina de trabajar hay que grabarlo todo en cinta por medio de una opción prevista a tal efecto en el menú. Así mismo, cada vez que queramos empezar a trabajar con un fichero ya existente deberemos cargarlo previamente. Como efecto interesante de este tipo de funcionamiento se obtiene una velocidad muy elevada en todas las funciones y los datos pedidos aparecen casi instantáneamente.

Una vez cargado el programa nos aparece un menú de 10 opciones que nos permiten crear un fichero y manipularlo. Para crear el fichero se elige la primera opción que nos muestra una pantalla en la que se nos pide el nombre del fichero, el número de campos y cuantas fichas queremos introducir en un principio. El máximo número de campos que puede tener cada ficha es de 99 (más que suficiente para cualquier aplicación) y cada ficha puede tener 99 caracteres si es alfanumérica o 9 si es numérica, siendo estos los topes máximos y el usuario puede fijar otros inferiores. Evidentemente el número de fichas que admitirá el programa irá en función de lo que ocupe cada una, por lo que conviene calcular bien el espacio de cada campo, de modo que no se desperdicie.

Una vez introducido el fichero hay que introducir algunas fichas (tantas como le hayamos indicado previamente) tras lo cual se vuelve a mostrar el menú inicial con toda la lista de opciones. Aparte de la de crear fichero, ya comentada, y de las de leer y grabar un fichero en cinta, existen otras 7. Con la segunda podemos ordenar el fichero por cualquier campo de modo que si hemos introducido un fichero de clientes según hemos ido tomando contacto con ellos, podremos ordenarlos por código postal de modo que sea más fácil enviarles cartas. La siguiente opción se denomina actualizar fichero y es casi sin duda la más utilizada, ya que es la que hay que utilizar para introducir nuevas fichas y borrar o modificar las ya existentes. Su funcionamiento no plantea ningún problema al estar basadas en menús de fácil comprensión.

Existen otras dos opciones destinadas a mostrar la información que hemos almacenado. La primera nos permite consultar una ficha específica por cualquier campo que le indiquemos. La segunda nos lista todo el fichero. Este listado puede ser por impresora (si disponemos de este dispositivo) o por pantalla y cuando se realiza por este último método, se nos pide que pulsemos una tecla para pasar a la siguiente.

La última opción referente a las fichas nos permite hacer operaciones entre los cálculos numéricos de una ficha. De modo que si en uno está almacenado el importe neto y en el otro el *ITE*, podemos hallar el total diciéndole que sume estos dos campos. El conjunto de operaciones que se pueden realizar con estos campos es bastante amplio y dispone de una especie de pequeño lenguaje de programación que le da gran versatilidad a las operaciones que se pueden realizar. La última opción del menú es la de fin del programa, que devuelve el control al *BASIC*.

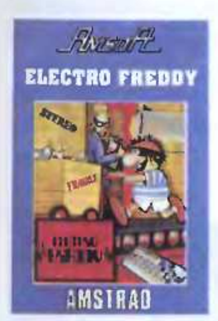
En general el programa cumple su cometido de llevar ficheros simples y sencillo de manejar, aunque en alguna parte haya que recurrir al manual, pero después de algunas pruebas no debe plantearse ningún problema.



UTILIDAD: 8
CLARIDAD: 7
VELOCIDAD: 6



Programa: Electro Freddy
Tipo: juego
Distribuidor: Indescomp
Formato: cassette



Encontramos de nuevo un juego basado en distintos niveles (en este caso cuatro) en el que debemos realizar determinadas operaciones en cada uno para poder pasar al siguiente. En este caso se debe controlar a **Freddy**, un trabajador de taller, que debe llevar todos los objetos que hay en la pantalla hasta la cinta transportadora.

Esto no representaría ninguna dificultad si no fuese porque hay una serie de peligros que hay que evitar. Entre ellos se encuentra el tío Claudio, que es el dueño de la fábrica y va a intentar evitar a toda costa que logremos nuestro objetivo dirigiéndose hacia nosotros y hay que tener en cuenta que simplemente con tocarle perderemos una vida. Aparte de eso existen dos tipos de objetos que resultan mortales para nosotros. Los primeros los lanza el mismo tío en cualquiera de las cuatro direcciones y los otros caen súbitamente del techo. Ambos tipos van a gran velocidad y resulta imprescindible tener buenos reflejos para poder salvarse.

Para pasar de una pantalla a la siguiente hay que llevar todos los objetos a la cinta. Una vez hecho esto aparece una llave en la parte superior de la pantalla y que al cogerla nos lleva a la siguiente.

El juego en un principio parece fácil ya que la primera pantalla carece de obstáculos significativos y el único problema lo plantea el tío Claudio. No obstante al pasar a la segunda las cosas se complican ya que aparecen muros que nos hacen dar rodeos y hacen más probable el que choquemos con el tío Claudio o con los objetos que lanza (que curiosamente pueden atravesar las paredes). En la tercera pantalla el tema es aún más complejo porque además de todo lo anterior aparece una barrera que nos impide llegar a la cinta excepto por un hueco que se va moviendo. En esta pantalla el nivel de dificultad ya es muy elevado representando un auténtico reto para el jugador.

Pero no todos iban a ser inconvenientes. En cualquiera de las pantallas se puede matar al tío Claudio si se le empuja con un objeto (no directamente) desde abajo o desde arriba. Esto nos dará más puntos aunque Claudio vuelve a aparecer en su posición original. También hay una tarta que aparece esporádicamente y que si nos la comemos nos da más puntos.

El juego está bien hecho aunque no posea gráficos excepcionales y puede proporcionar un buen rato a los jugadores ya que el escalamiento de los niveles de dificultad hace que el picarse sea muy fácil, aunque luego el juego no lo sea tanto. También hay que destacar la existencia de una tecla que nos permite congelar el juego en caso de alguna emergencia (llamadas telefónicas y similares) sin que tengamos que dejarlo abandonado a su suerte. Una tecla de este tipo resulta muy útil en todos los juegos que tienen varios niveles, ya que normalmente abandonar el juego representa perder y tener que volver a empezar desde el principio.



ADICCION: 5
PRESENTACION: 6
GRAFICOS: 5
ACCION: 6









Programa: Hunchback II
Tipo: Juego
Distribuidor: Erbe
Formato: Cassette



Aunque se dice que segundas partes nunca fueron buenas, ésto no suele ser cierto cuando hablamos de software. Es frecuente que las compañías editen sucesivas versiones de los programas de éxito, con mejoras que los mantengan arriba en un mercado donde la competencia cada vez lo pone más difícil. Este es el caso de éste juego, segunda parte del mítico Jorobado, heredado, como tantos otros, del Spectrum, y, según asegura la carátula, la definitiva venganza de Quasimodo.

Las variaciones frente a la primera versión son apreciables a primera vista. Una mejora sustancial, tanto en presentación general, como en velocidad y complejidad, ponen al día un juego que en su tiempo fue bastante nombrado. Aún así se echa en falta algo, sobre todo en el terreno gráfico y de movimiento.

La estructura básica se mantiene: el protagonista deberá cruzar cinco pantallas dentro de un campanario, para lo cual tendrá que esquivar flechas, murciélagos y bolas de fuego, saltar fosos y, ayudado con cuerdas, garfios y plataformas movedizas, hacer sonar la campana principal. Durante el recorrido se deben recoger todas y cada una de las pequeñas campanas que hay en los distintos niveles, por lo que hay que recorrer la totalidad de éstos para poder pasar a la siguiente pantalla. Los saltos deben darse en el momento justo, pues nos da poco margen de error para alcanzar las cuerdas y pasar por los huecos dejados por flechas y murciélagos.

En definitiva se trata de un juego que, aún tratándose de una segunda parte, pertenece a los de la primera generación. Un juego típico de acción para quien desea pasar un buen rato ayudando al grotesco Quasimodo a alcanzar su objetivo.

ADICCION: 7
PRESENTACION: 7
GRAFICOS: 5
ACCION: 7

Highway Encounter
Programa: CPC 464/664
Tipo: juego
Formato: cassette
Distribuidor: ABC soft
Precio: 1.900 ptas.

Conocida por sus trabajos para Spectrum (Androide 1 y Androide 2), la casa inglesa Vortex nos presenta un juego en el que la originalidad es una de sus principales características.

Los extraterrestres han invadido la Tierra. Sólo queda una autopista en buen estado para viajar, y está plagada de enemigos. Nuestra misión es detener su avance y destruir el corazón de las defensas enemigas: la Zona Cero.

Para ello disponemos de una patrulla de cinco Vortones, robots de guerra, y con ellos debemos llevar un arma, el Lasertrón, a la Zona Cero. Controlamos directamente los movimientos de uno de los cinco Vortones, y los otros forman una fila, empujando el Lasertrón hacia su destino. Con el robot número uno debemos controlar su avance, eliminar los obstáculos y los enemigos.

Cada vez que perdemos un Vortón recuperamos el control de otro. Si nos quedamos solamente con uno debemos empujar nosotros mismos el Lasertrón. El camino está plagado de minas y enemigos, así como de barriles y útiles de protección que a veces nos dificultan el paso.



Existe un límite de tiempo en el que la misión debe ser completada. El movimiento, una característica peculiar de todos los juegos de Vortex, se realiza indicando giro a izquierda y derecha, acelerador y freno. Con este sistema el Vortón suele avanzar haciendo eses en las primeras partidas, pero gradualmente iremos adquiriendo control sobre él.

El juego merece una buena puntuación en casi todos los aspectos: los gráficos son excelentes, la velocidad está bien dosificada y los enemigos son difíciles de destruir sin llegar a la imposibilidad. El desplazamiento por la autopista se realiza por pantallas completas, lo que elimina problemas de scroll, pero ocasiona situaciones apuradas cuando nos vemos rodeados de enemigos en la división enter dos pantallas.

ADICCION: 9
PRESENTACION: 7
GRAFICOS: 6
ACCION: 7



Programa: Procesador de textos
Tipo: utilidad
Distribuidor: Indescomp
Formato: cassette



De las utilidades más usuales que suele tener todo ordenador es el procesador de textos. Este tipo de programas es de los que más avances ha tenido desde su aparición debido a que, quién más, quién menos, todo el mundo tiene que escribir algo y siempre resulta más cómodo escribir con una máquina que te permite guardar lo escrito, corregir errores e imprimir varias copias que con una vulgar máquina de escribir.

Una vez cargado el programa aparece un menú de opciones que se pueden realizar. La primera es crear, con ella preparamos el ordenador para empezar a introducir un texto nuevo, borrando el que tuviese en memoria si es que había alguno. La segunda nos deja editar un texto ya existente. La tercera nos permite cambiar de nombre al documento.

Las dos siguientes opciones se refieren a la cinta y nos permiten salvar y recuperar el texto para un uso posterior, o por si nos da tiempo a terminarlo en un día, para seguir con él, más adelante. Existen también dos opciones para imprimir. La primera realiza una copia en la impresora y es la que se va a usar normalmente. Al seleccionarla nos aparece un menú que nos permite ajustar varios parámetros de la impresora (carácter que realiza el salto de página, por ejemplo) y del texto, como es la justificación que tiene, las líneas que se imprimen por página, los márgenes, etc. Una vez hecho ésto se le da la orden de imprimir y el texto aparece impreso. Hay que señalar que si la impresora tiene caracteres españoles, hay que buscar cuáles de los del teclado del ordenador hacer que aquellos se impriman. Normalmente son la barra invertida / y la barra vertical |.

La otra opción de impresión corresponde a la cinta y nos permite grabar en el texto en cinta, pero no en el formato que utiliza el ordenador para su uso (para eso está la función *SAVE*), sino que lo graba como un fichero de caracteres que luego pueden ser leídos por otro programa o por uno mismo escrito por nosotros.

Cuando se elige la opción de introducir un nuevo texto, el ordenador nos pregunta si queremos trabajar en formato de 80 ó 40 columnas. El primer formato es más útil ya que da una idea de la disposición del texto en el papel, pero el segundo ofrece una letra mayor y por tanto más visible. De todos modos, ésto depende de los gustos de cada uno y es interesante que se pueda elegir entre ambos. La escritura en sí se realiza como si fuese con una máquina de escribir pero con algunas facilidades más. En primer lugar no hace falta darle a la tecla de salto de línea al llegar al margen derecho, ya que el ordenador hace lo que se denomina *word wrapping* y salta automáticamente ajustando las palabras para que quepan todas. También se pueden corregir los errores cometidos, por medio de las flechas de desplazamiento del cursor (que nos permiten revisar todo el texto) y de *DELETE* que borra hacia atras y *CLEAR* que borra las letras posteriores al cursor. Por último, una vez que se ha introducido el texto, se vuelve al menú inicial pulsando la tecla *CTRL* junto con la de la flecha hacia arriba que está situada al lado de *CLEAR*.

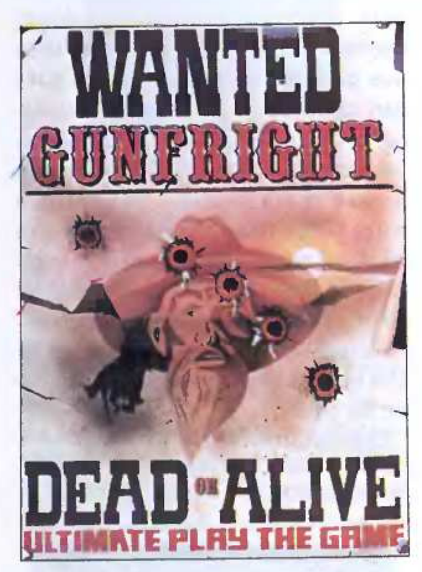
El programa, en definitiva, resulta útil para escribir textos y es fácil de manejar.



UTILIDAD: 8
CLARIDAD: 7
VELOCIDAD: 6







NOVEDADES ULTIMATE

ABC soft nos presenta un anuncio de las novedades de la casa inglesa **Ultimate,** que ha mantenido una alta cota de calidad en sus lanzamientos. Entre los próximos programas para Amstrad destacan GUNFRIGHT, que como se puede ver en la ilustración «va de tiros», y CIBERUN, una preciosa carrera de veleros solares. También esperamos jugar a ellos dentro de muy poco. Os contaremos los resultados.



CITIZEN PRESENTA UNA NUEVA GAMA DE IMPRESORAS

Aunque a muchos les suene sólo como fabricante de relojes, **Citizen** quiere convertirse también en líder del mercado Europeo de impresoras. En un mundo donde cada vez importa más diversificar productos, la nueva gama de impresoras intenta penetrar significativamente en el mercado de pequeñas y medianos ordenadores. Para ello se presentan modelos compatibles con el **IBM PC** y con las impresoras tipo **Epson,** y se intenta cubrir el sector bajo y medio de prestaciones y precio.

El modelo inferior de la gama, la 120-D de 120 caracteres por segundo y letra de calidad a 25 cps, con 4K de *buffer* y al precio de 65.000 pesetas, intenta introducirse en el sector de ordenadores personales y pequeños profesionales. Los modelos MSP-10, 15, 20 y 25 van desde las 99.000 a las 195.000 pesetas, y se diferencian en su velocidad, de 160 a 200 cps y en el carro, de 80 y 136 caracteres. Como pueden ver, la competencia va a ser feroz, ya que los equipos **Citizen** muestran un bello diseño y unas características muy competitivas.

MULTIPLAN PARA CPC 6128 y PCW 8256

Una de las sorpresas del SIMO es que ya está disponible el Multiplan, una hoja de cálculo ya mítica, para los usuarios de CP/M Plus en formato tres pulgadas. Así podrán utilizarlo los usuarios de los dos ordenadores Plus: el CPC 6128 y el PCW 8256. El producto lo distribuye Indescomp, y junto a esta noticia, ya confirmada, nos llegó la noticia de que todo el *software* CP/M de **Microsoft** será distribuido en formato tres pulgadas por Amstrad. Eso garantiza que no faltarán programas profesionales para los usuarios de estos dos ordenadores. Estamos deseando *hincarle el diente* y *trabajar un poco con estos programas.*

DRO FABRICARA EL SOFTWARE DE ELECTRONICS ARTS

Los programas de **Electronics Arts** para **Commodore** han gozado de una bien merecida fama en los Estados Unidos. Ahora **Dro Soft,** división de discos Dro, ha adquirido la exclusiva para la fabricación de estos juegos en España, en versión Amstrad. La conversión de los programas se está realizando en el Reino Unido, y las carátulas se traducirán al castellano. Los primeros programas que se presentarán son el **Sky Fox** y el **One on One.** El primero nos obliga a pilotar una increíble nave, con la que debemos combatir a los clásicos enemigos, y el segundo es un duelo de baloncesto, uno contra otro, de Larry Bird contra el Dr. Julius Erving.

Esperamos que las conversiones de estos dos excelentes programas de Commodore a Amstrad respeten las excelentes características de los GPC y permita disfrutar de dos juegos al nivel que la máquina se merece.





NUEVO MODELO DE JOYSTICK «MADE IN SPAIN»

La compañía PROTOMEC, que ya había realizado los moldes y cajas de algunos de los periféricos **Indescomp,** ha decidido lanzarse a la fabricación de periféricos para ordenadores personales. Su primer producto en la calle es el *joystick* PROTO. Los *joysticks* resultan imprescindibles para no romper los teclados, y hasta ahora han resultado a precios bastante elevados, como consecuencia de su caracter de productos de importación. El nuevo modelo, fabricado en España y con una apariencia sólida y buena respuesta a los movimientos, sale a las tiendas a un precio muy competitivo (1.700 ptas.), ya que no viene gravado por aranceles ni transportes. En PROTOMEC nos dijeron que este *joystick* es sólo el principio, y que piensan fabricar todos aquellos periféricos que resulten rentables. ¡Suerte a un diseñador y fabricante nacional!



CARACTERES EN TRES DIMENSIONES

Si alguien admira los caracteres e tres dimensiones de MACINTOSH puede obtener un efecto similar en el siguiente programa la subrutina de la línea 9000 en adelante, realiza la impresión y debemos fijar las variables px%, py% y TEXTOS$ antes de llamarla. Las dos primeras definen la posición en la pantalla desde el ángulo superior izquierdo y la siguiente (TEXTO$) los caracteres a imprimir.

La tinta (INK) debe ser elegida con cuidado: PEN 2 está mejor en un color oscuro y PEN 3 en un color claro. Podemos además obtener un buen efecto con:

```
10 MODE 0
20 INK 0,13:INK 1,0
30 INK 2,0:INK 3,26
40 BORDER 13
50 px%=0:py%=300
60 texto$="Rutina Caracteres 3D"
70 GOSUB 9000
80 STOP
9000 PRINT CHR$(23)+CHR$(3)
9010 TAG
9020 PLOT -2,-2,3
9030 MOVE px%,py%:PRINT texto$
9040 MOVE px%+4,py%-2:PRINT texto$
9060 TAGOFF
9070 PRINT CHR$(23)+CHR$(0)
9080 RETURN
```

JUEGOS PROFESIONALES

Para los usuarios que escriben sus propios programas de juegos he aquí dos efectos que pueden serles útiles:

1. Cuando dentro de nuestros juegos hay una explosión, a veces queremos conseguir un efecto de vibración en la pantalla. Pruebe las siguientes líneas:

```
10 OUT &BC00,8:OUT &BD00,1
50 FOR i=1 TO 2000:NEXT i
100 OUT &BC00,8: OUT &BD00,0
```

Con los dos primeros OUT activamos este efecto y con los dos segundos lo desactivamos.

2. La siguiente es una forma simple pero llamativa de limpiar la pantalla:

```
10 LOCATE 1,1: SOUND 130,0,50,3,0,0,1: P
RINT STRING$(25,11);
```

TODA UNA LINEA EN UN COMANDO

La mayoría de los usuarios están de acuerdo que el Basic Locomotive es muy bueno; sin embargo, le falta un comando de «esperar hata que se pulse una tecla».

He aquí una solución; en vez de usar IF INKEY$ = THEN... o bucles, le sugerimos que si necesita ese comando utilice:

CALL &BB18

CARACTERISTICAS DESCONOCIDAS

Algunas características no demasiado conocidas son:

CTRL + TAB nos cambia entre inserción y sobrescritura; en este modo escribimos sobre el texto ya impreso.

Otra de las características es que al pulsar simultáneamente CTRL, SHIFT y CAPS LOCK obtenemos la activación permanente de todas las mayúsculas (SHIFT LOCK) de todas las teclas.

Para un valor entero de A y B, A\B devuelve el mismo valor que INT (A/B) (devuelve la parte entera de la expresión entre paréntesis). Si obtiene malos resultados compruebe si ha utilizado correctamente el símbolo de «\» y «/».

MEJORE LAS CARACTERISTICAS DE SU JOYSTICK

Esta rutina es para aquellos usuarios que poseen un *joystick* y que admiran esa facilidad de fuego continuo, manteniendo pulsado el botón, no soportada por la mayoría de los *joystick* para AMSTRAD.

El código máquina se almacena encima del tope de memoria y nos permite que el botón de fuego se repita a la misma velocidad de autorrepetición de cualquier tecla.

Este programa debe ser (una vez que lo tengamos guardado) cargado y ejecutado antes de leer la cinta o disco del juego. Trabaja cargando el acumulador con el número del botón de disparo de *joystick* y el registro B con &FF activa la repetición y &OO la desactiva) y, por último, llama a la rutina de Rom KM SET REPEAT.

```
10 fuegorapido=himen-7
20 FOR direc=fuegorapido TO himen
30 READ codigo
40 POKE direc,codigo
50 NEXT direc
60 CALL fuegorapido
70 DATA &3E,&4C,&06,&FF,&CD,&39,&BB,&C9
```

664/6128: BORRAR FICHEROS DESDE BASIC

Aunque no exista ningún comando en el BASIC de los CPC que permita borrar un archivo en disco desde el BASIC, esta operación se realiza muy fácilmente mediante una extensión residente (RSX). Bata teclear

```
|era,"nombre"
```

para que se borre el fichero indicado. Otras RSX de interés para el BASIC de disco son:

|dir	escribe un directorio «estilo CP/M»
|system	vuelve al BASIC desde otro entorno (por ejemplo Pascal)

PARA ESCRIBIR MAS RAPIDO LOS PROGRAMAS

El teclado programable de los AMSTRAD permite redefinir los caracteres que generará el ordenador al pulsar una tecla determinada. Incluso, mejor todavía, se puede introducir en el ordenador una cadena de caracteres entera con una sola pulsación de tecla. Esta característica permite facilitar mucho la introducción de programas.

El listado que presentamos a continuación redefine las teclas de manera que la combinación de una serie de letras con CTRL produce un comando del BASIC que comienza por la tecla indicada. Por ejemplo, CTRL+A proporciona AFTER, CTRL+P es PRINT, y así sucesivamente.

La escritura de los programas, una vez familiarizados con la colocación de las teclas, será apreciablemente más rápida y con menos errores, ya que una de las causas más comunes de error es introducir equivocadamente las palabras clave.

```
10 REM DEFINICION DE TECLAS
20 FOR b%=140 TO 159
30 READ me$,le$,k%
40 lo%=ASC(LOWER$(le$))
50 up%=ASC(UPPER$(le$))
60 KEY DEF k%,1,lo%,up%,b%
70 KEY b%,me$
80 NEXT b%
90 REM datos para la definicion
100 DATA "AFTER ",A,69,"BORDER ",B,54
110 DATA "CHR$(",C,62,"DATA ",D,61
120 DATA "ELSE ",E,58,"FOR ",F,53
130 DATA "GOSUB ",G,52,"HEX$(",H,44
140 DATA "INKEY$",I,35
150 DATA "KEY ",K,37,"LOCATE ",L,36
160 DATA "MODE ",M,38,"NEXT",N,46
170 DATA "PRINT ",P,27
180 DATA "RETURN",R,50,"SYMBOL ",S,60
190 DATA "THEN",T,51,"UPPER$",U,42
200 DATA "VAL(",V,55,"WHILE ",W,59
```

CIRCULOS EN BASIC

Uno de los principales problemas que se encuentran los usuarios de los CPC es la falta de un comando para dibujar círculos. La rutina que viene a continuación, muy compacta para ganar en velocidad, permite dibujar muy rápidamente círculos de cualquier tamaño, y en cualquier posición de la pantalla. Su velocidad es realmente grande, y un buen ejemplo de que pensar un poco sobre cualqueir problema permite ganar mucho tiempo en el resultado final.

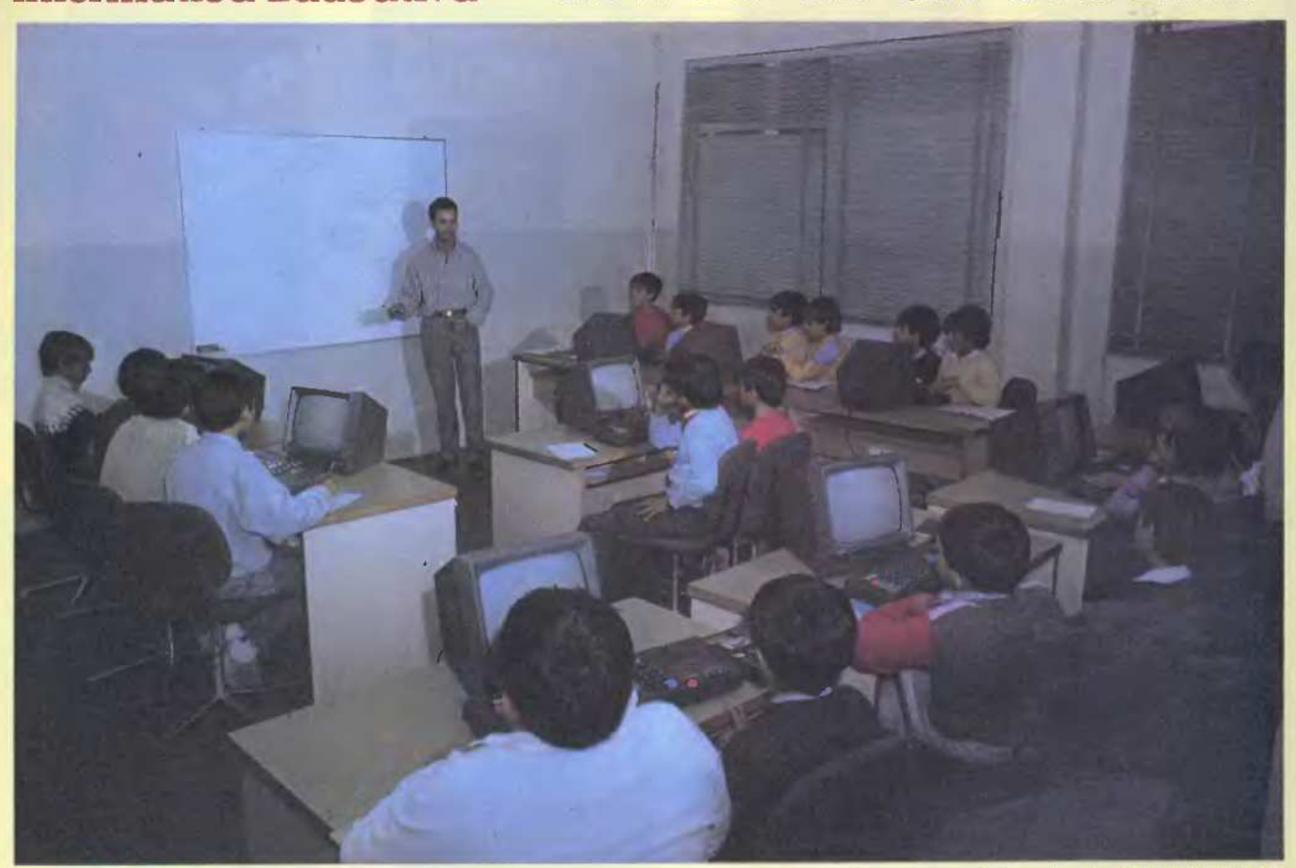
En efecto, en lugar de hacer el cálculo mediante el seno y el coseno de un ángulo, el programa usa el teorema de Pitágoras para dibujar el circulo descomponiéndolo en triángulos. Mucho más rápido y muy elegante.

El programa se usa como una rutina en nuestros programas, y se deben introducir los valores del origen en xc% e yc% y el del radio en rd%.

```
10 INPUT "x=";xc%:INPUT" y=";yc%
15 INPUT "radio=";rd%
30 MOVE xc%-rd%,yc%:rs%=rd%*rd%:FOR hf%=
 -1 TO 1 STEP 2:FOR z%= -rd% TO rd% STEP
 4:y%=SQR (rs%-(z%*z%))*hf%: DRAW xc%+z%
,yc%+y%:NEXT :MOVE xc%-rd%,yc%:NEXT
40 GOTO 10
```



"La enseñanza dentro de un orden..."



Aula de informática del colegio SAN VIATOR

NUESTROS CURSOS

- BASIC (5.° EGB hasta BUP)
- LOGO (1.ª etapa EGB)
- Curso especial para el profesorado según proyecto atenea.

OTROS

- Introducción al Pascal.
- Sistemas operativos CP/M y M/S DOS.

CARACTERISTICAS

- Ordenadores Amstrad (CPC 464, 6128, 8256).
- Profesorado especializado de INED.
- Certificación académica.
- Calidad pedagógica.

PROGRAMAS EDUCATIVOS PARA AMSTRAD

- GENLEC (generador de lecciones, para uso del profesorado en la enseñanza asistida por ordenador) —DISCO—.
- INIMUSI (curso interactivo de música) —CINTA y DISCO—.
- CURSO AUTODIDACTIVO ORDENO Y APRENDO (más de 50 pantallas con gráficos distintos) —CINTA y DISCO—.

LIBROS

ORDENO Y APRENDO (nivel I y II).
Enfocado a la enseñanza de la informática en EGB con Amstrad.



INED, S.A.
Informática Educativa

Delegación Central
C/ Príncipe de Vergara, 89 - 1.° - 4
Tel. 262 67 02/03
28006-Madrid

LIBROS EN CASTELLANO PARA TU AMSTRAD



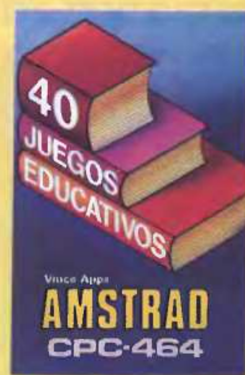
Manual de Referencia Basic para el Programador
La más autorizada y completa guía para programar en Locomotive Basic.
3.400.– Pts.



Juegos Sensacionales para AMSTRAD
Listados completos de 27 estupendos juegos de muy diversos estilos.
1.950.– Pts.



Programando con AMSTRAD
Fundamental para el usuario principiante.
Ameno y repleto de ejemplos.
2.400.– Pts.



40 Juegos Educativos
Listados completos (matemáticas, geografía, música, etc.) para aprender divirtiéndose.
1.950.– Pts.



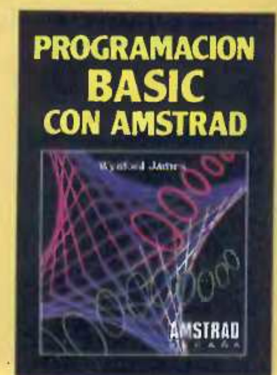
Código máquina para principiantes con AMSTRAD
Ideal para iniciarse en el código máquina del Z80 y en el sistema operativo del AMSTRAD.
2.100.– Pts.



Hacia la Inteligencia Artificial con AMSTRAD
Convierta su AMSTRAD en un compañero inteligente
1.500.– Pts.



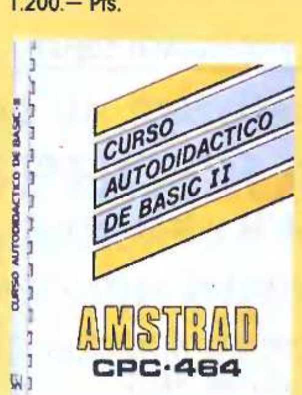
Música y Sonidos con AMSTRAD
Programe música y efectos sonoros y convierta su AMSTRAD en un sintetizador.
1.200.– Pts.



Programación de Basic con AMSTRAD.
Imprescindible para el principiante y eficaz herramienta para el programador avanzado.
2.100.– Pts.



Técnicas de Programación de Gráficos en el AMSTRAD
Este libro enseña a aprovechar las excelentes funciones gráficas del AMSTRAD, con múltiples ejemplos.
1.950.– Pts.



Curso Autodidáctico de Basic I y II
Un completo y estructurado Curso de Basic apoyado con numerosos ejemplos y acompañado de cassettes.
2.900.– Pts. cada volumen



Avd. del Mediterráneo, 9
Telfs.: 433 45 48 – 433 48 76
28007 MADRID

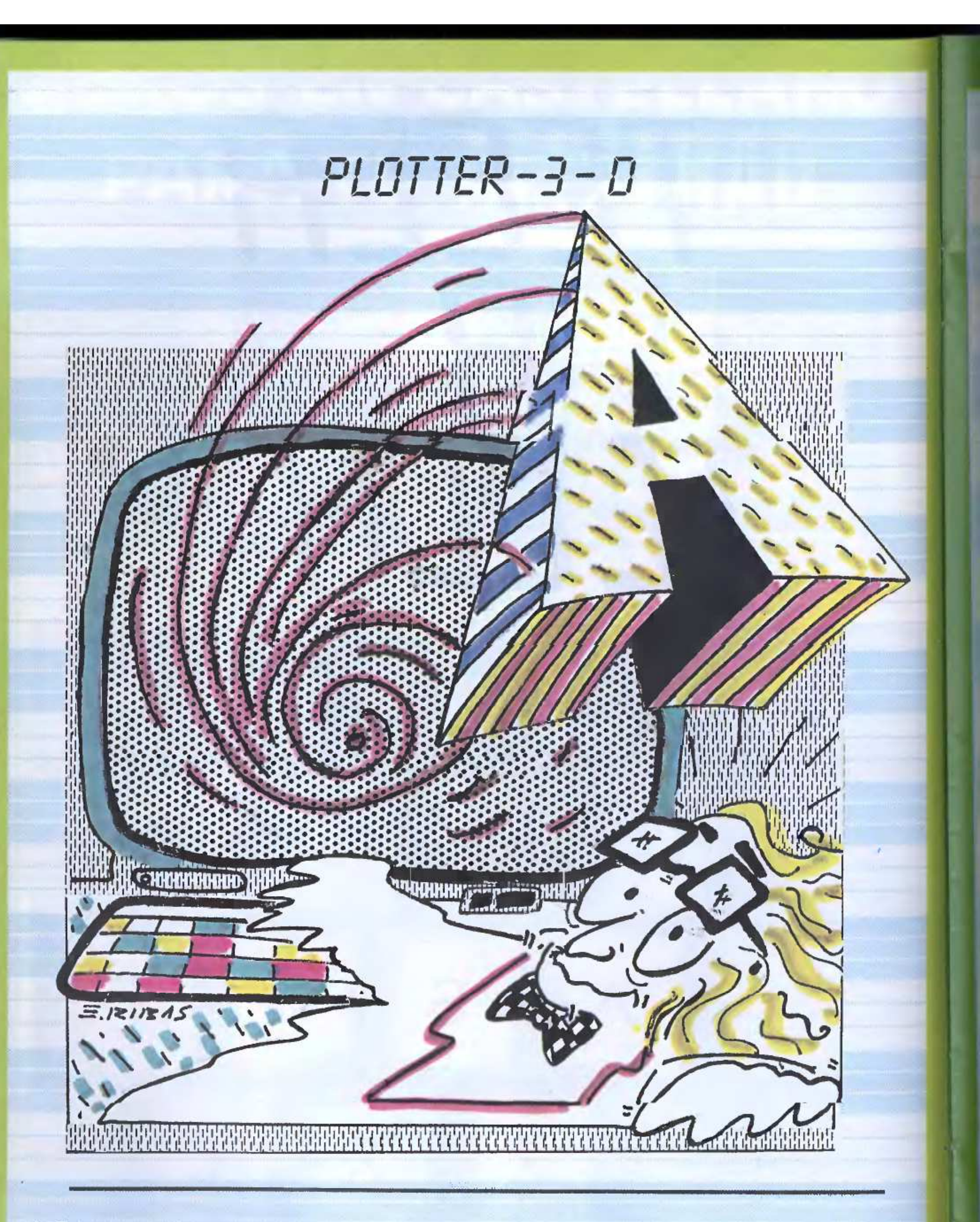
Delegación en Cataluña:
C/. Tarragona, 110 – Telf. 325 10 58
08015 BARCELONA

DE VENTA EN EL CORTE INGLES Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

(tm) Marca Registrada por el Grupo Indescomp.


TECLA A TECLA
ESC
TAB
CAPS LOCK
SHIFT
PROGRAMAS

PLOTTER-3-D



Un programa de dibujo no podía faltar en un ordenador con las capacidades gráficas del AMSTRAD. Este programa permite dibujar objetos en tres dimensiones de una forma muy sencilla, solamente tendremos que dibujar el perfil del objeto que deseamos, utilizando las teclas del cursor y el ENTER; cuando hayamos terminado pulsaremos la letra «D» y después de introducir el número de caras del objeto obtendremos el dibujo final en tres dimensiones. Con unas ligeras modificaciones podemos hacer que el programa salve los dibujos en una cinta o simplemente hacer copias en la impresora.

```
10 INK 1,25:INK 0,2:BORDER 2:MODE 1
20 REM *********************************
30 REM *********************************
40 REM **          PLOTTER 3-D        **
50 REM *********************************
60 REM *********************************
70 MODE 1
80 LOCATE 10,12 : PRINT " pulsa E S P A C I O  para comenzar"
90 IF INKEY$<>" " THEN 90
100 WINDOW#0,1,40,1,4 : WINDOW#1,1,40,24,24
110 RAD
120 maxi%=20 : DIM x%(maxi%,50) : DIM y%(maxi%,50) : DIM z%(maxi%,50)
130 dx%=320 : dy%=0 : i0%=26 : i1%=0 : i2%=13 : i3%=6 : point%=0
140 CLS : CLS#1 :  CLG : BORDER i2% :INK 0,i0% :  PAPER 0 : INK 1,i1% : PEN 1
150 PLOT 156,0 : DRAW 156,304 : DRAW 494,304 : DRAW 494,0
160 PRINT "USE LAS TECLAS DEL CURSOR O EL JOYSTICK PARA MOVER EL PUNTO PULSE ENT
ER O DISPARO PARA FIJARLO"
170 PRINT "PULSE D PARA SALIR."
180 PLOT dx%,dy%,1
190 z%=-1*(JOY(0)=1)-2*(JOY(0)=2)-3*(JOY(0)=4)-4*(JOY(0)=8)-5*(JOY(0)=16) : IF z
%>0 THEN 230
200 z$=INKEY$ : IF z$="" THEN 190
210 IF z$="D" THEN z$=LOWER$(z$)
220 x%=ASC(z$) : z%=-1*(x%=240)-2*(x%=241)-3*(x%=242)-4*(x%=243)-5*(x%=13)-6*(x%
=100)
230 ON z% GOTO 600,670,740,810,880,1000
240 GOTO 190
250 REM ********************************
260 REM *         DIBUJAR FIGURA       *
270 REM ********************************
280 CLG
290 FOR l%=1 TO f%-1
300 FOR k%=1 TO point%-1
310 PLOT 320+x%(k%,l%),80+y%(k%,l%)-0.5*z%(k%,l%)
320 xc%=(x%(k%,l%+1))-(x%(k%,l%)) : yc%=(y%(k%,l%+1)-0.5*z%(k%,l%+1))-(y%(k%,l%)
-0.5*z%(k%,l%)) : DRAWR xc%,yc%
330 xc=(x%(k%+1,l%+1))-(x%(k%,l%+1)) : yc=(y%(k%+1,l%+1)-0.5*z%(k%+1,l%+1))-(y%(
k%,l%+1)-0.5*z%(k%,l%+1)) : DRAWR xc,yc
340 NEXT : NEXT
350 FOR l%= 1 TO point%-1
360 MOVE 320+x%(l%,f%),80+y%(l%,f%)-0.5*z%(l%,f%)
370 xc%=x%(l%,1)-x%(l%,f%) : yc%=(y%(l%,1)-0.5*z%(l%,1))-(y%(l%,f%)-0.5*z%(l%,f%
))
380 DRAWR xc%,yc%
390 xc%=x%(l%+1,1)-x%(l%,1) : yc%=y%(l%+1,1)-0.5*z%(l%+1,1)-y%(l%,1)-0.5*z%(l%,1
)
400 DRAWR xc%,yc%
410 NEXT

420 REM ********************************
430 REM *        DIBUJAR OTRO ?        *
440 REM ********************************
450 CLS#1
460 PRINT#1, "DESEA CONTINUAR DIBUJANDO?"
470 IF INKEY(60)=0 THEN 130
480 IF INKEY(46)=0 THEN 500
490 GOTO 470
500 MODE 1
510 END
520 REM ******************************
530 REM ******************************
540 REM * FIN DEL PROGRAMA PRINCIPAL *
550 REM ******************************
560 REM ******************************
570 REM
580 REM
590 REM

600 REM ******************************
610 REM *       MUEVE ARRIBA         *
620 REM ******************************
```

PLOTTER-3D

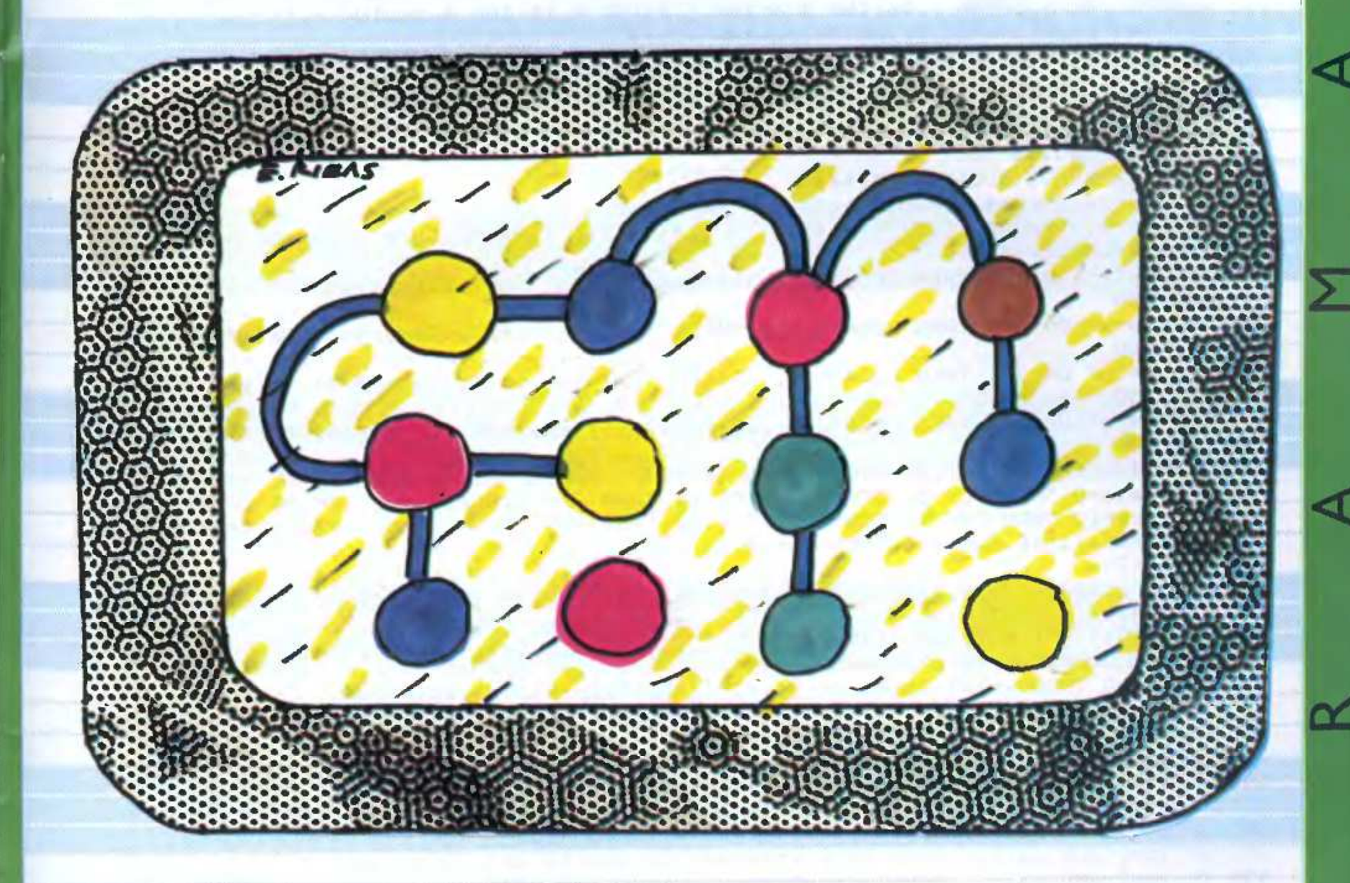
```
630 yp%=dy% : dy%=dy%+2
640 IF dy%>300 THEN dy%=300
650 PLOT dx%,yp%,0
660 GOTO 180
670 REM ******************************
680 REM *          MUEVE ABAJO        *
690 REM ******************************
700 yp%=dy% : dy%=dy%-2
710 IF dy%<0 THEN dy%=0
720 PLOT dx%,yp%,0
730 GOTO 180
740 REM ******************************
750 REM *       MUEVE IZQUIERDA       *
760 REM ******************************
770 px%=dx% : dx%=dx%-2
780 IF dx%<160 THEN dx%=160
790 PLOT px%,dy%,0
800 GOTO 180

810 REM ******************************
820 REM *         MUEVE DERECHA       *
830 REM ******************************
840 px%=dx% : dx%=dx%+2
850 IF dx%>490 THEN dx%=490
860 PLOT px%,dy%,0
870 GOTO 180

880 REM *******************************
890 REM *         FIJAR PUNTO         *
900 REM ******************************
910 point%=point%+1
920 x%(point%,1)=dx%-320
930 y%(point%,1)=dy%
940 z%(point%,1)=0
950 IF point%>1 THEN PLOT x%(point%-1,1)+320,y%(point%-1,1) : DRAW x%(point%,1)+
320,y%(point%,1),1
960 IF point%=maxi% THEN 1000
970 IF JOY(0)<>0 THEN 970
980 IF INKEY$<>"" THEN 980
990 GOTO 180

1000 REM ******************************
1010 REM *       FIN DE ENTRADAS      *
1020 REM ******************************
1030 CLS
1040 INPUT "INTRODUZCA EL NUMERO DE CARAS: ";f%
1050 IF f%>50 OR f%<4 THEN 1030
1060 CLS : PRINT "ESPERE UN MOMENTO PROCESANDO DATOS"
1070 sn=SIN(PI/(f%/2)) : cs=COS(PI/(f%/2))
1080 FOR l%=2 TO f%
1090 FOR k%=1 TO point%
1100 x%(k%,l%)=x%(k%,l%-1)*cs-z%(k%,l%-1)*sn
1110 y%(k%,l%)=y%(k%,l%-1)
1120 z%(k%,l%)=z%(k%,l%-1)*cs+x%(k%,l%-1)*sn
1130 NEXT
1140 NEXT
1150 GOTO 250
```

CRAZI LEGS



Nuestro objetivo en este juego es guiar al protagonista saltando hasta colocar todos los discos que componen el tablero. Pero cuidado, no resulta tan fácil, ya que disponemos de un tiempo limitado y por si fuera poco unos cañones situados a los laterales en constante movimiento tratarán de hacernos víctimas de sus mortíferos rayos. El juego dispone de tres pantallas: en la primera bastará pasar una vez por el disco para que éste se coloree, no así en las otras pantallas que habrá que recorrer dos o más veces, evitando las torres que se moverán con mayor velocidad a medida que subimos el nivel. Si superas las puntuaciones podrás poner tu nombre en la tabla de récords.

```
10 REM ************************************************************************
20 REM ********************  CRAZI LEGS  ************************************
30 REM ************************************************************************
40 REM
50 REM
60 DEFINT a-z:KEY DEF 76,0,0,0,0
70 CLG 0: GOSUB 670:GOSUB 2520
80 SPEED KEY 20,1
90 GOSUB 1140
```

CRAZI LEGS

```
100 ' ***** COMIENZO NUEVO JUEGO *****
110 MODE 0:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,6:INK 3,2:INK 4,18:INK 5,24:INK 6,15:INK 7,16:
INK 8,7:INK 12,1:INK 13,9:INK 14,13:INK 15,24
120 lev=1:sc=0:men=3:in=40:stim=900
130 tim=stim:x=10:y=16:chr=248:z1=2:z2=8:z1d=1:z2d=1:PAPER #1,0:PEN #1,2:EI:area
=0:fd=0
140 GOSUB 1550
150 EVERY in GOSUB 530
160 ' ***** MUEVE JUGADOR  *****
170 k$=LOWER$(INKEY$):j=JOY(0):IF fd THEN 2040
180 LOCATE x,y:PAPER TEST((x-1)*32,(26-y)*16):PEN 1:PRINT CHR$(chr):chr=chr+1:IF
 chr=252 THEN chr=248
190 IF k$="z" OR j=4 THEN LOCATE x,y:PAPER TEST((x-1)*32,(26-y)*16):PRINT" ":x=x
-4:GOTO 280
200 IF k$="x" OR j=8 THEN LOCATE x,y:PAPER TEST((x-1)*32,(26-y)*16):PRINT" ":x=x
+4:GOTO 280
210 IF k$="p" OR j=1 THEN LOCATE x,y:PAPER TEST((x-1)*32,(26-y)*16):PRINT" ":y=y
-4:GOTO 280
220 IF k$="l" OR j=2 THEN LOCATE x,y:PAPER TEST((x-1)*32,(26-y)*16):PRINT" ":y=y
+4:GOTO 280
230 TIM=TIM-1:LOCATE 15,4:PAPER 0:PEN 13:PRINT tim:IF TIM<1 THEN 2040
 240 IF face=0 THEN PEN 5:LOCATE 3,1:PRINT CHR$(224):LOCATE 18,1:PRINT CHR$(225)
250 IF face=10 THEN PEN 5:LOCATE 3,1:PRINT CHR$(225):LOCATE 18,1:PRINT CHR$(224)
260 face=face+1:IF face=20 THEN face=0
270 GOTO 170
280 SOUND 1,160,-1,0,2,1:IF x<2 OR x>18 OR y<8 OR y>24 THEN 2040
290 lb=(lev-1) MOD 3:f1=0
300 col=TEST((x-1)*32,(26-y)*16)
310 ' **** COMPOBAR TELEPORTADOR ****
320 IF col=0 THEN x=INT(RND*5)*4+2:y=INT(RND*5)*4+8:f1=1:GOTO 300
330 IF f1 THEN SOUND 1,70,-2,15,2,3,31:sc=sc-50:IF sc<0 THEN sc=0
340 ' ***** NUEVO COLOR DE DISCO *****
350 IF lb=0 AND col=9 THEN ncol=11:area=area+1:sc=sc+10:GOTO 430
360 IF lb=1 AND col=9 THEN ncol=10:sc=sc+10:GOTO 430
370 IF lb=1 AND col=10 THEN ncol=11:area=area+1:sc=sc+10:GOTO 430
380 IF lb=2 AND col=9 THEN ncol=10:sc=sc+10:GOTO 430
390 IF lb=2 AND col=10 THEN ncol=11:sc=sc+10:area=area+1:GOTO 430
400 IF lb=2 AND col=11 THEN ncol=9:area=area-1:GOTO 430
410 GOTO 170
420 ' *** CAMBIA EL COLOR DEL DISCO ***
430 PAPER 0:LOCATE x-1,y-1:PEN ncol:PRINT CHR$(240)CHR$(143)CHR$(241):LOCATE x-1
,y:PRINT CHR$(143)CHR$(143)CHR$(143):LOCATE x-1,y+1:
PRINT CHR$(242)CHR$(143)CHR$(243)
440 LOCATE 7,3:PEN 13:PRINT sc
450 IF area=24 THEN 1730
460 GOTO 170
470 ' RUTINA DE INTERUPCION SONIDO 1
480 IF NOT SQ(1) AND 2 THEN SOUND 1,t1(n1,0,0),t1(n1,1,0),15,3:n1=n1+1:IF n1=84
THEN n1=0:AFTER 200 GOSUB 480
490 IF ic THEN INK 2,c1:c1=c1+1:IF c1=27 THEN c1=1
500 IF NOT SQ(4) AND 2 THEN SOUND 4,t1(n2,0,1),t1(n2,1,1),5:n2=n2+1:IF n2=105 TH
EN n2=0:AFTER 200 GOSUB 480
510 AFTER 8 GOSUB 480
520 RETURN
530 LOCATE#1,z1,6:PRINT#1," ":LOCATE#1,20,z2:PRINT#1," "
540 z1=z1+z1d:IF z1=18 OR z1=2 THEN z1d=-z1d
550 z2=z2+z2d:IF z2=24 OR z2=8 THEN z2d=-z2d
560 LOCATE #1,z1,6:PRINT#1,CHR$(253):LOCATE #1,20,z2:PRINT#1,CHR$(252)
570 IF (z1-2)/4<>(z1-2)\4 THEN EI:RETURN
580 IF RND>0.7 THEN RETURN
590 PRINT#1,CHR$(30)CHR$(23)CHR$(1)
600 SOUND 130,10,-1,15,1,2
610 FOR l=1 TO 4:MOVE (z1-1)*32+17,304:DRAWR 0,-303,1:DRAWR -4,0:DRAWR 0,303:MOV
E 607,(26-z2)*16-10:DRAWR -607,0:DRAWR 0,2:DRAWR 607
,0:NEXT l
620 PRINT#1,CHR$(30)CHR$(23)CHR$(0)
```

```
630 IF z1=x OR z2=y THEN fd=1
640 RETURN
650 '*** DEFINE JUEGO DE CARACTERES ***
660 ' ***** Y ENVOLVENTES *****
670 SYMBOL AFTER 32
680 SYMBOL 48,124,254,206,214,230,254,124,0
690 SYMBOL 49,24,56,120,24,24,126,126,0
700 SYMBOL 50,124,254,142,56,112,254,254,0
710 SYMBOL 51,124,254,134,30,134,254,124,0
720 SYMBOL 52,64,200,216,254,126,24,24,0
730 SYMBOL 53,254,254,192,124,6,198,124,0
740 SYMBOL 54,126,192,252,254,198,254,124,0
750 SYMBOL 55,254,254,206,28,56,112,224,0
760 SYMBOL 56,124,254,198,124,198,254,124,0
770 SYMBOL 57,124,254,198,254,126,6,252,0
780 SYMBOL 65,124,254,198,254,254,198,198,0
790 SYMBOL 66,252,254,198,252,198,254,252,0
800 SYMBOL 67,124,254,198,192,198,254,124,0
810 SYMBOL 68,248,252,206,198,206,252,248,0
820 SYMBOL 69,126,254,192,252,192,254,126,0
830 SYMBOL 70,126,254,192,248,248,192,192,0
840 SYMBOL 71,124,254,192,220,198,254,124,0
850 SYMBOL 72,68,198,198,254,254,198,198,0
860 SYMBOL 73,126,60,24,24,24,60,126,0
870 SYMBOL 74,6,6,6,198,198,254,124,0
880 SYMBOL 75,204,220,248,240,248,220,206,0
890 SYMBOL 76,192,192,192,192,192,254,124,0
900 SYMBOL 77,68,238,254,254,214,198,198,0
910 SYMBOL 78,68,230,246,254,222,206,68,0
920 SYMBOL 79,124,254,238,198,238,254,124,0
930 SYMBOL 80,124,254,198,254,252,192,192,0
940 SYMBOL 81,124,254,238,198,218,236,118,0
950 SYMBOL 82,124,254,198,252,248,220,206,0
960 SYMBOL 83,124,254,192,124,6,254,124,0
970 SYMBOL 84,252,252,180,48,48,48,48,0
980 SYMBOL 85,68,198,198,198,238,254,124,0
990 SYMBOL 86,68,198,198,238,124,56,16,0
1000 SYMBOL 87,68,198,198,214,214,254,108,0
1010 SYMBOL 88,198,238,124,56,124,238,198,0
1020 SYMBOL 89,68,198,238,124,56,56,56,0
1030 SYMBOL 90,252,254,28,56,112,254,126,0
1040 SYMBOL 252,0,7,30,124,248,124,30,7
1050 SYMBOL 253,65,99,119,62,62,28,28,8
1060 SYMBOL 240,3,15,31,63,127,127,255,255
1070 SYMBOL 241,192,240,248,252,254,254,255,255
1080 SYMBOL 242,255,255,127,127,63,31,15,3
1090 SYMBOL 243,255,255,254,254,252,248,240,192
1100 DIM disc(2,2):RESTORE 1130:FOR f=0 TO 2:FOR g=0 TO 2:READ disc(f,g):NEXT g,
f
1110 ENV 1,15,-1,20:ENV 2,15,1,1:ENT 1,15,-10,1:ENT -2.1.10.1:ENT -3.10.5.1.10.-
5,1:ENV 3,15,-1,5:ENV 4,1,-15,1,15,1,1,6,-1,2
1120 RETURN
1130 DATA 10,0,5,8,1,2,16,2,3
1140 INK 0,0:INK 1,26:INK 3,2:PAPER 0:MODE 1:CLS:BORDER 0:ic=1
1150 LOCATE 2,19:PEN 1:PAPER 2:PRINT CHR$(135)STRING$(36,CHR$(131))CHR$(139)
1160 FOR f=20 TO 23:LOCATE 2,f:PRINT CHR$(133):LOCATE 39,f:PRINT CHR$(138):NEXT
f
1170 LOCATE 2,24:PRINT CHR$(141)STRING$(36,CHR$(140))CHR$(142)
1180 PAPER 0:PEN 3:LOCATE 6,21:PRINT"     POR  CRAIG MITCHELL"
1190 LOCATE 18,22:PRINT CHR$(164)" 1985"
1200 PRINT CHR$(22)CHR$(1):LOCATE 11,24:PEN 0:PRINT"INSTRUCCIONES (S/N) ?"CHR$(2
2)CHR$(0)
1210 PAPER 0
1220 n1=0:n2=0:GOSUB 480
1230 FOR x=200 TO 239:a$=CHR$(x)
1240 PEN 2:FOR f=11 TO 7 STEP -1:LOCATE f,2:PRINT a$:NEXT f:FOR f=3 TO 8:LOCATE
7,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=8 TO 11:LOCATE f,8:PRINT a
$:NEXT f
1250 FOR f=8 TO 2 STEP -1:LOCATE 13,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=14 TO 16:LOCATE f,2:
PRINT a$:NEXT f:FOR f=3 TO 4:LOCATE 16,f:PRINT a$:NE
```

CRAZI LEGS

```
XT f:FOR f=15 TO 14 STEP -1:LOCATE f,4:PRINT a$:NEXT f
1260 FOR f=5 TO 6:LOCATE 15,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=7 TO 8:LOCATE 16,f:PRINT a$:
NEXT f
1270 FOR f=8 TO 2 STEP -1:LOCATE 18,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=19 TO 21:LOCATE f,2:
PRINT a$:NEXT f:FOR f=3 TO 8:LOCATE 21,f:PRINT a$:NE
XT f:FOR f=19 TO 20:LOCATE f,5:PRINT a$:NEXT f
1280 FOR f=23 TO 27:LOCATE f,2:PRINT a$:NEXT f:FOR f=0 TO 4:LOCATE 27-f,3+f:PRIN
T a$:NEXT f:FOR f=23 TO 27:LOCATE f,8:PRINT a$:NEXT
f
1290 FOR f=0 TO 2:LOCATE 29+f,2+f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=0 TO 1:LOCATE 32+f,3-f:P
RINT a$:NEXT f:FOR f=4 TO 8:LOCATE 31,f:PRINT a$:NEX
T f
1300 FOR f=10 TO 16:LOCATE 10,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=11 TO 13:LOCATE f,16:PRINT
 a$:NEXT f
1310 FOR f=18 TO 15 STEP -1:LOCATE f,10:PRINT a$:NEXT f:FOR f=11 TO 16:LOCATE 15
,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=16 TO 17:LOCATE f,13:PRINT
a$:NEXT f:FOR f=16 TO 18:LOCATE f,16:PRINT a$:NEXT f
1320 FOR f=24 TO 20 STEP -1:LOCATE f,10:PRINT a$:NEXT f:FOR f=11 TO 16:LOCATE 20
,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=21 TO 24:LOCATE f,16:PRINT
 a$:NEXT f:FOR f=15 TO 13 STEP -1:LOCATE 24,f:PRINT a$:NEXT f:LOCATE 23,13:PRINT
a$
1330 FOR f=30 TO 26 STEP -1:LOCATE f,10:PRINT a$:NEXT f:FOR f=11 TO 13:LOCATE 26
,f:PRINT a$:NEXT f:FOR f=27 TO 30:LOCATE f,13:PRINT
a$::NEXT f:FOR f=14 TO 16:LOCATE 30,f:PRINT a$:NEXT f
1340 FOR f=29 TO 26 STEP -1:LOCATE f,16:PRINT a$:NEXT f
1350 k$=LOWER$(INKEY$)
1360 IF k$="s"THEN re=REMAIN(0):SOUND 135,0,0,1:GOTO 1410
1370 IF k$="n"THEN re=REMAIN(0):SOUND 135,0,0,1:CLS:RETURN
1380 k$=LOWER$(INKEY$):IF k$<>""THEN 1360
1390 NEXT x:GOTO 1230
1400 ' **  INSTRUCIONES **
1410 MODE 1:INK 0,6:BORDER 6:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,24:PAPER 0:CLS
1420 PRINT "                CRAZI LEGS   ":PRINT
1430  PRINT " EL OBJETIVO DEL JUEGO ES COLOREAR ":PRINT:PRINT "TODOS LOS DISCOS
SALTANDO SOBRE ELLOS":PRINT:PRINT " EVITA  LOS DISPA
ROS DE LOS ENEMIGOS"
1440 PRINT:PRINT:PRINT TAB (12);"CONTROLOES :":PRINT:PRINT"  Z= IZQUIERDA
   X= DERECHA"
1450 PRINT:PRINT TAB (15);"P= ARRIBA"
1460 PRINT:PRINT:PRINT TAB (15);"L= ABAJO"
1470 GOSUB 1490
1480 RETURN
1490 FOR f=1 TO 20:k$=INKEY$:NEXT:LOCATE 1,25:PAPER 3:PEN 2:PRINT"          PULS
A ESPACIO/FUEGO          ";
1500 PAPER 0
1510 j=0
1520 WHILE k$<>" " AND j<>16:k$=INKEY$:j=JOY(0):WEND
1530 RETURN
1540 ' **** PANTALLA DE JUEGO ******
1550 BORDER 0:LOCATE 1,1:INK 0,0:INK 2,0:INK 3,0:INK 6,0:INK 7,0:INK 9,0:INK 10,
0:INK 11,0:INK 12,0:INK 14,0:INK 15,0
1560 INK 8,7
1570 PAPER 0:PEN 8
1580 FOR f=1 TO 20:k$=INKEY$:NEXT
1590 PRINT CHR$(194)STRING$(3,154);:PEN 1:PRINT" CRAZY LEGS ";:PEN 8:PRINT STRIN
G$(3,154)CHR$(195);
1600 PRINT CHR$(149)SPC(18)CHR$(149);:PRINT CHR$(149);:PEN 4:PRINT"PUNTOS";:PEN
13:PRINT sc:LOCATE 13,3:PEN 4:PRINT"VIDAS";:PEN 13:P
RINT men:LOCATE 20,3:PEN 8:PRINT CHR$(149);
1610 PRINT CHR$(149);:PEN 4:PRINT"NIVEL";:PEN 13:PRINT lev:PEN 4:LOCATE 10,4:PRI
NT"TIEMPO";:PEN 13:PRINT TIM:PEN 8:LOCATE 20,4:PRINT
 CHR$(149);
1620 PRINT CHR$(193)STRING$(18,154)CHR$(192)
1630 d1$="":d2$="":d3$="":FOR f=1 TO 5:d1$=d1$+CHR$(240)+CHR$(143)+CHR$(241)+CHR
$(32):d2$=d2$+CHR$(15)+CHR$(9)+STRING$(3,143)+CHR$(1
5)+CHR$(6)+CHR$(154):d3$=d3$+CHR$(242)+CHR$(143)+CHR$(243)+CHR$(32):NEXT
```

```
1640 d2$=LEFT$(d2$,37):d4$="":FOR f=1 TO 5:d4$=d4$+" "+CHR$(149)+"  ":NEXT f
1650 FOR f=1 TO 5:PEN 9:PRINT d1$;d2$;d3$;:IF f<>5 THEN PEN 6:PRINT d4$;
1660 NEXT
1670 PEN 11:LOCATE 8,14:PRINT CHR$(231):LOCATE 12,14:PRINT CHR$(231):LOCATE 8,18
:PRINT CHR$(231):LOCATE 12,18:PRINT CHR$(231)
1680 PEN 6:a=INT(RND*5)*4+1:b=INT(RND*5)*4+7:IF a=9 AND b=15 THEN 1680 ELSE LOCA
TE a,b:PRINT" "CHR$(199)" ":LOCATE a,b+1:PRINT CHR$(
198)CHR$(159)CHR$(196):LOCATE a,b+2:PRINT" "CHR$(197)" "
 1690 d1=disc((lev-1) MOD 3,0):d2=disc((lev-1) MOD 3,1):d3=disc((lev-1) MOD 3,2)
1700 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,6:INK 3,2:INK 4,18:INK 5,24:INK 6,15:INK 7,16:INK 8,
7:INK 9,d1:INK 10,d2:INK 11,d3:INK 12,1:INK 13,9:INK
 14,13:INK 15,24
1710 RETURN
1720 ' * RUTINA DE NIVEL COMPLETADO *
1730 r=REMAIN(0):SPEED INK 10,10:INK 11,d3,d1:INK 6,6,2:SOUND 135,0
1740 FOR f=0 TO 640 STEP 4:MOVE f,0:DRAWR 0,80,0:MOVE 640-f,320:DRAWR 0,-80:MOVE
 640-f,80:DRAWR 0,80:MOVE f,240:DRAWR 0,-80:SOUND 1,
f,4,15:SOUND 2,650-f,4,15:NEXT
1750 WINDOW 1,20,6,25
1760 INK 9,2,6:SPEED INK 10,10
1770 LOCATE 6,20:PEN 9:PRINT"   BONUS ":GOSUB 2030
1780 PEN 14:FOR f=500 TO 100 STEP -100:GOSUB 2030:GOSUB 2030:LOCATE 5,20:PRINT f
"PUNTOS":NEXT
1790 FOR f=1 TO 5:GOSUB 2030:NEXT
1800 IF tim<551 THEN h=6:bo=100:GOTO 1850
1810 IF tim<751 THEN h=8:bo=200:GOTO 1850
1820 IF tim<801 THEN h=10:bo=300:GOTO 1850
1830 IF tim<851 THEN h=12:bo=400:GOTO 1850
1840 h=14:bo=500
1850 h=h*16:TAG
1860 DRAWR 0,0,2:FOR f=0 TO h STEP 2:MOVE 605,f:CALL &BD19:PRINT CHR$(252);:MOVE
 621,f-16:DRAWR 20,0,0:DRAWR 0,0,2:SOUND 1,f,2,4:SOU
ND 2,f+30,2,4:NEXT
1870 TAGOFF
1880 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)
1890 FOR g=1 TO 160:MOVE 600,f-10:DRAWR -600,0,RND*15:SOUND 1,0,1,15,0,0,g/6:NEX
T
1900 PRINT CHR$(23)CHR$(0)
1910 MOVE 600,f-10:DRAWR -600,0,0
1920 LOCATE 5,21-(h/16):INK 10,13,26:PEN 10:PRINT "PUNTOS"
1930 SOUND 1,40,-1,15,1,3:
1940 WINDOW 1,20,1,25:PEN 13
1950 FOR f=sc TO sc+bo STEP 5:SOUND 2,(f-sc)/5,1,6:LOCATE 7,3:PRINT f:NEXT:sc=sc
+bo
1960 WINDOW 1,20,6,25:FOR f=1 TO 4:GOSUB 2030:NEXT
1970 lev=lev+1:PEN 9:LOCATE 6,20:PRINT"NIVEL:"lev
1980 FOR f=1 TO 10:GOSUB 2030:NEXT:SOUND 1,40,-1,15,1,3:SOUND 2,10,-1,15,1,3:SOU
ND 4,80,-1,15,1,3:FOR f=1 TO 2000:NEXT:WINDOW 1,20,1
,25
1990 IF lev/4=lev\4 AND in=10 THEN stim=stim-100
2000 IF lev/4=lev\4 AND in>10 THEN in=in-10
2010 GOTO 130
2020 REM
2030 LOCATE 1,20:PRINT CHR$(10):SOUND 4,100,5,5:RETURN
 2040 SOUND 135,100,-1,15,1,0,31:r=REMAIN(0):FOR f=1 TO 400:r=RND*7:BORDER r:INK
0,r:NEXT
2050 INK 0,0:BORDER 0
2060 l=640:h=320:x=0:y=0
2070 FOR f=1 TO 81:SOUND 1,200+f*2,1,7:SOUND 2,f,1,7:MOVE x,y:DRAWR l,0,0:DRAWR
0,h:DRAWR -l,0:DRAWR 0,-h:x=x+4:y=y+2:l=l-8:h=h-4:NE
XT
2080 men=men-1:IF men>0 THEN 130
```

CRAZI LEGS

```
2090 ' ***** FIN DE JUEGO  *****
2100 i=0:h=0:x=320:y=160:FOR f=1 TO 81:SOUND 1,200+f*2,1,7:SOUND 2,f,1,7:MOVE x,
y:DRAWR 1,0,2:DRAWR 0,h:DRAWR -1,0:DRAWR 0,-h:x=x-4:
y=y-2:l=l+8:h=h+4:NEXT
2110 LOCATE 6,16:PEN 9:SPEED INK 40,40:PAPER 2:PRINT"FINAL PARTIDA"
2120 FOR g=31 TO 0 STEP -1:INK 9,f MOD 26:FOR f=0 TO g:SOUND 1,f,1,7:SOUND 2,f*g
,1,7,0,0:NEXT f,g
2130 PAPER 0:CLS:INK 5,6,2:INK 15,2,6
2140 nhs=0:FOR f=0 TO 4:IF sc<hi(f) THEN NEXT:nhs=1:GOTO 2180
2150 IF f=0 THEN a=1 ELSE a=f
2160 FOR g=4 TO a STEP -1:hi(g)=hi(g-1):hi$(g)=hi$(g-1):NEXT g
2170 hi(f)=sc:hi$(f)="----------"
2180 PEN 9:LOCATE 5,2:PRINT "  RECORDS "
2190 FOR g=0 TO 4:LOCATE 1,g+4:PEN 8:PRINT g+1:LOCATE 3,g+4:PRINT":";:PEN 4:PRIN
T hi$(g):LOCATE 14,g+4:PEN 3:PRINT hi(g):NEXT g
2200 MOVE 12,393:DRAWR 615,0,5:DRAWR 0,-130:DRAWR -615,0:DRAWR 0,130:MOVE 16,391
:DRAWR 607,0,15:DRAWR 0,-126:DRAWR -607,0:DRAWR 0,12
6
2210 IF nhs THEN FOR f=1 TO 8:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(11):NEXT f:en=1:t1=0:t2=0:EV
ERY 10 GOSUB 2480:GOTO 2440
2220 PEN 6:LOCATE 2,11:PRINT"USE ";CHR$(255);"  FUEGO/ESPACIO":LOCATE 4,12:PRINT
"PARA INTRODUCIR EL NOMBRE:"
2230 a$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ.,* "
2240 PEN 14:LOCATE 3,15:PRINT"A B C D E F G H":LOCATE 3,17:PRINT"I J K L M N O P
":LOCATE 3,19:PRINT"Q R S T U V W X":LOCATE 3,21:PRI
NT"Y Z . , *   "CHR$(1)CHR$(8)" "CHR$(1)CHR$(13)
2250 LOCATE 3,24:PRINT CHR$(1)CHR$(13);:PEN 13:PRINT"=INTRO ";:PEN 14:PRINT CHR$
(1)CHR$(8);:PEN 13:PRINT"=BORRA"
2260 FOR g=1 TO 20:k$=INKEY$:NEXT
2270 LOCATE 4,f+4:INK 11,20,1:PEN 11:PRINT hi$(f);hi(f)
2280 le=1:x=48:y=182:na$=""
2290 MOVE x,y:DRAWR 56,0,1:DRAWR 0,-28:DRAWR -56,0:DRAWR 0,28
2300 t1=0:t2=0:en=1:EVERY 10 GOSUB 2480
2310 k$=INKEY$:j=JOY(0)
2320 IF k$<>" " AND k$<>"z" AND k$<>"x" AND j<>4 AND j<>8 AND j<>16 THEN 2310
2330 MOVE x,y:DRAWR 56,0,0:DRAWR 0,-28:DRAWR -56,0:DRAWR 0,28
2340 IF (k$=" " OR j=16) AND le=31 AND na$<>"" THEN na$=LEFT$(na$,LEN(na$)-1):LO
CATE 4,f+4:PRINT na$;"-":WHILE k$=" " OR j<>0:k$=INK
EY$:j=JOY(0):WEND
2350 IF (k$=" " OR j=16) AND le=32 THEN 2400
2360 IF k$="x" OR j=8 THEN x=x+64:le=le+1:IF x=560 THEN x=48:y=y-32:IF y=54 THEN
 x=48:y=182:le=1
2370 IF k$="z" OR j=4 THEN x=x-64:le=le-1:IF x=-16 THEN x=496:y=y+32:IF y=214 TH
EN x=496:y=86:le=32
2380 IF k$=" " OR j=16 AND le<31 THEN na$=na$+MID$(a$,le,1):LOCATE 4,f+4:PRINT n
a$:WHILE k$=" " OR j<>0:k$=INKEY$:j=JOY(0):WEND:IF L
EN(na$)>9 THEN 2400
2390 MOVE x,y:DRAWR 56,0,1:DRAWR 0,-28:DRAWR -56,0:DRAWR 0,28:GOTO 2310
2400 WINDOW 1,20,10,25:CLS:WINDOW 1,20,1,25:FOR g=1 TO 20:k$=INKEY$:NEXT
2410 LOCATE 4,f+4:PRINT"          ":hi$(f)=na$
2420 PEN 4:LOCATE 4,f+4:PRINT na$:LOCATE 14,f+4:PEN 3:PRINT sc:FOR f=1 TO 8:LOCA
TE 1,1:PRINT CHR$(11):NEXT
2430 FOR f=1 TO 5000:NEXT
2440 LOCATE 1,25:PAPER 13:PEN 9:PRINT"PULSA ESPACIO/FUEGO  "
2450 IF INKEY$<>" " AND JOY(0)<>16 THEN 2450
2460 re=REMAIN(0):SOUND 135,0:GOTO 90
2470 ' *** INTERUPCION DE SONIDO 2 ****
2480 IF t2=29 THEN en=4
2490 IF NOT SQ(1) AND 2 THEN SOUND 1,p1(t1,0,0),p1(t1,1,0),15,en:t1=t1+1
2500 IF NOT SQ(4) AND 2 THEN SOUND 4,p1(t2,0,1),p1(t2,1,1),15,en:t2=t2+1:IF t2=5
6 THEN t1=0:t2=0:en=1
2510 RETURN
2520 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:PAPER 0:CLS:INK 1,4:LOCATE 15,12:PEN 1:PRINT"POR FA
VOR ESPERE"
2530 DIM t1(105,1,2),nn(4),hi$(4),hi(4):RESTORE 2800:cr=40:nn(0)=83:nn(1)=104:hi
$(0)="JUANITO":hi$(1)="AMSTRAD":hi$(2)="ARNOLD":hi$(
3)="PEPE":hi$(4)="Y YO":FOR f=0 TO 4:hi(f)=(5-f)*100:NEXT
```

```
2540 FOR n=0 TO 1
2550 FOR f=0 TO nn(n):READ t1(f,0,n),dur$
2560 IF dur$="q"THEN dur=cr/2
2570 IF dur$="c"THEN dur=cr
2580 IF dur$="dc"THEN dur=cr+cr/2
2590 IF dur$="m"THEN dur=cr*2
2600 IF dur$="s"THEN dur=cr*4
2610 t1(f,1,n)=dur
2620 NEXT f,n
2630 DIM p1(56,1,1)
2640 FOR f=0 TO 53:READ p1(f,0,0),dur$
2650 IF dur$="q"THEN dur=20
2660 IF dur$="c"THEN dur=40
2670 IF dur$="dc"THEN dur=60
2680 IF dur$="m"THEN dur=80
2690 IF dur$="dm"THEN dur=160
2700 p1(f,1,0)=dur:NEXT f
2710 FOR f=0 TO 55:READ p1(f,0,1),dur$
2720 IF dur$="q"THEN dur=20
2730 IF dur$="c"THEN dur=40
2740 IF dur$="dc"THEN dur=60
2750 IF dur$="m"THEN dur=80
2760 IF dur$="dm"THEN dur=160
2770 p1(f,1,1)=dur:NEXT f
2780 RETURN
2790 ' ***** DATOS DE SONIDO  *****
2800 DATA 284,m,319,q,358,q,284,q,319,q,358,c,179,c,213,q,179,dc,239,m,284,c,358
,c,319,s,284,m,319,q,358,q,284,q,319,q,358,c,179,c,2
13,q,179,dc,239,c,284,q,358,q,319,c,319,c,358,s
2810 DATA 284,m,319,q,358,q,284,q,319,q,358,c,179,c,213,q,179,dc,239,m,284,c,358
,c,319,s,284,m,319,q,358,q,284,q,319,q,358,c,179,c,2
13,q,179,dc,239,c,284,q,358,q,319,c,319,c,358,s
2820 DATA 190,dc,179,q,159,c,239,c,239,dc,213,q,239,c,179,c,179,c,213,c,253,c,21
3,c,239,s,284,m,319,q,358,q,284,q,319,q,358,c,179,c,
213,q,179,dc,239,c,284,q,358,q,319,c,319,c,358,s
2830 DATA 716,m,478,c,379,c,358,c,568,c,536,q,426,dc,716,m,478,c,568,c,478,q,536
,q,478,q,379,q,239,q,253,q,284,q,319,q,358,c,478,c,5
36,q,568,q,568,c,568,c,426,c,506,m,478,c,478,q,568,q,536,c,536,c,568,q,716,q,568
,q,478,q,358,q,568,q,478,q,358,q
2840 DATA 716,m,478,c,379,c,358,c,568,c,536,q,426,dc,716,m,478,c,568,c,478,q,536
,q,478,q,379,q,239,q,253,q,284,q,319,q,358,c,478,c,5
36,q,568,q,568,c,568,c,426,c,506,m,478,c,478,q,568,q,536,c,536,c,568,q,716,q,568
,q,478,q,358,q,568,q,478,q,358,q
2850 DATA 319,dc,319,q,319,c,379,c,358,dc,358,q,358,c,358,c,358,c,358,c,426,c,35
8,c,379,s,358,c,478,c,536,q,568,q,568,c,568,c,426,c,
506,m,478,c,478,q,568,q,536,c,536,c,568,s
2860 ' ***** DATOS DE SONIDO 2 *****
2870 DATA 319,q,284,q,253,dc,239,q,239,c,213,c,213,m,253,c,213,c,239,dc,253,q,23
9,c,284,c,253,dm
2880 DATA 319,q,284,q,253,dc,239,q,239,c,213,c,213,m,253,c,213,c,239,dc,253,q,23
9,c,284,c,319,dm
2890 DATA 213,c,159,dc,169,c,190,c,213,c,213,m,253,c,213,c,239,dc,253,q,239,c,28
4,c,253,dm,213,c,159,dc,169,c,190,c,213,c,213,m,253,
c,213,c,239,dc,253,q,239,c,284,c,319,dm
2900 DATA 506,q,426,q,319,dc,284,q,284,c,253,c,253,m,319,c,253,c,284,dc,319,q,28
4,c,338,c,319,dm
2910 DATA 506,q,426,q,319,dc,284,q,284,c,253,c,253,m,319,c,253,c,284,dc,319,q,28
4,c,426,q,478,q,506,dm
2920 DATA 253,c,253,dc,213,c,239,c,253,c,253,m,319,c,253,c,284,dc,319,q,284,c,33
8,c,319,dm,253,c,253,dc,213,c,239,c,253,c,253,m,319,
c,253,c,284,dc,319,q,284,c,426,q,478,q,506,dm
```

Los mejores programas del mes seleccionados por

AMSTRAD USER

PARTICIPE, y GANE con nuestra revista uno de estos fabulosos premios



* 1 Impresora AMSTRAD DM-1
* 5 Lotes de 3 programas en cassette

- Para participar solamente deberá rellenar el cupón adjunto con los títulos de sus cinco programas favoritos en orden de preferencia y enviarlo a AMSTRAD USER.
- Todos los cupones recibidos antes del día 30 de cada mes entrarán en un sorteo.
- A los premiados les será notificado por carta certificada en su domicilio.

PREMIOS SORTEO AMSTRADIEZ. OCTUBRE 85

1
IMPRESORA
Vicente Sanchís Verdu
Alcalde Lorenzo Carbonel, 61. 7°-A
ALICANTE 03008

2
José Ignacio Plaza Gómez
Sevilla, 5. 7°-6
GRANADA 18003

3
David Bou Grandía
Balmes, 4 (1)

4
Roberto García Bastida
Doctor Suárez, 4
ZARAGOZA? 50002

5
Tomás Campo Alfonso
Ramón Nieto, 480
Vigo (PONTEVEDRA)

6
J. Salvador Guzmán González
Tomás A. Alonso, 45, 6°
VIGO-1

(1) Rogamos a don David Bou Gandía nos notifique su dirección completa para poderle hacer llegar su premio. Solicitamos a futuros participantes que rellenen de forma clara y completa el cupón.

AMSTRADIEZ MES: DICIEMBRE 1985

Programas:

1— ....

2— ....

3— ....

4— ....

5— ....

Nombre ....

Dirección ....

Localidad .... D.P. ....

Provincia ....

Profesión ....

Fotocopie o recorte y envíe este cupón a

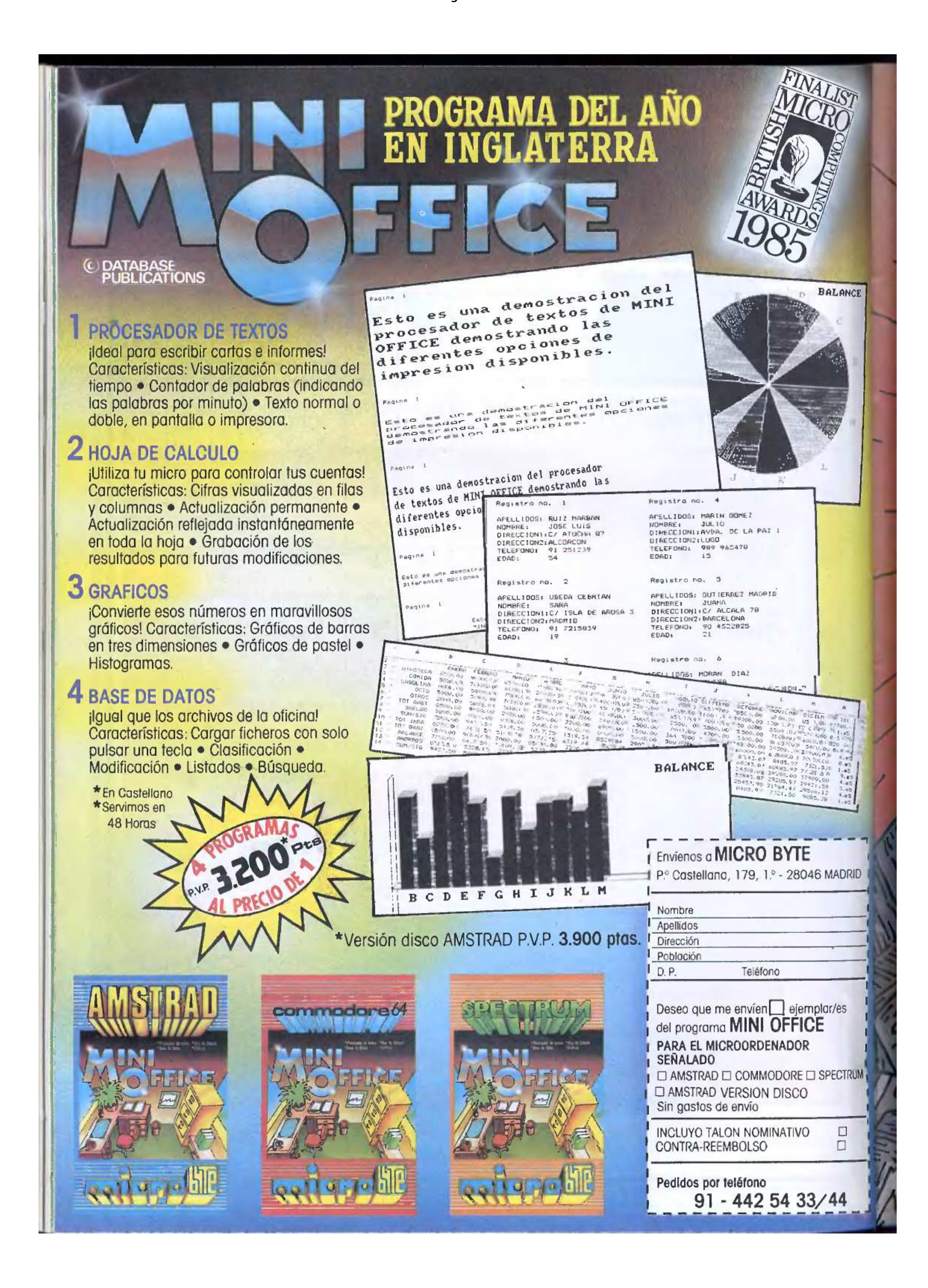
AMSTRADIEZ

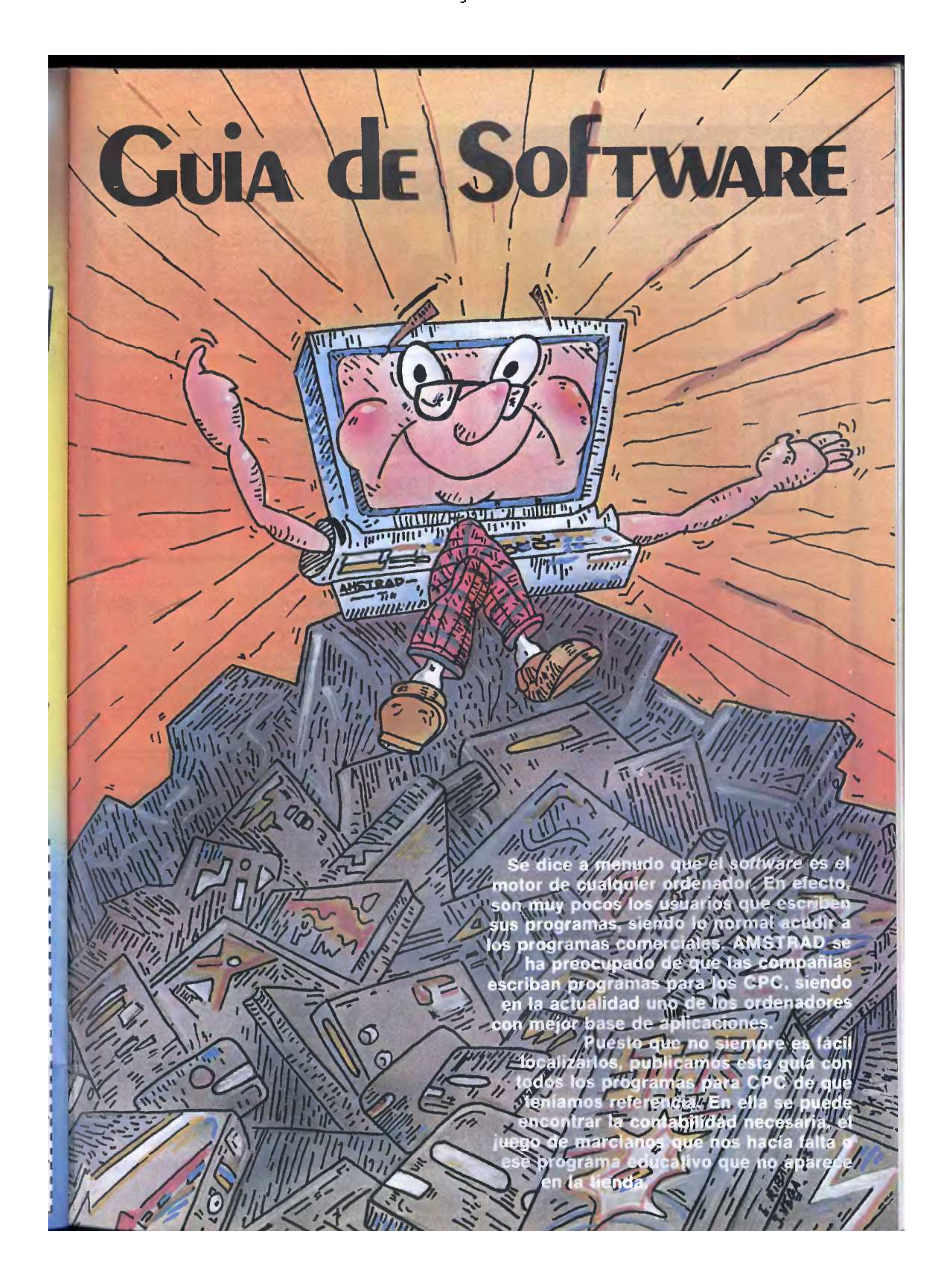
Avda. del Mediterráneo, 9
28007 Madrid

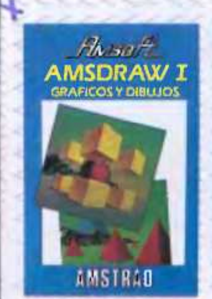
AMSTRADIEZ

MES: DICIEMBRE 1985

		MES PASADO	MES EN LISTA	ORDENADOR	Cassette	Disco
1	Decathlon	1	3	CPC 464	●	
2	Fighter Pilot	2	3	Todos	●	●
3	Alien −8−	5	3	Todos	●	
4	Gremlis	4	3	Todos	●	
5	Exploding Fist	—	1	CPC 464	●	
6	Pyjarama	—	1	Todos	●	
7	Simulador de vuelo −737−	—	1	CPC 464	●	
8	Knight Lore	3	3	Todos	●	
9	Manic Miner	—	1	CPC 464	●	
10	3D. Voice Chess	—	1	Todos	●	●


MINI OFFICE
PROGRAMA DEL AÑO EN INGLATERRA
FINALIST BRITISH MICRO COMPUTING AWARDS 1985
© DATABASE PUBLICATIONS
1 PROCESADOR DE TEXTOS
¡Ideal para escribir cartas e informes! Características: Visualización continua del tiempo • Contador de palabras (indicando las palabras por minuto) • Texto normal o doble, en pantalla o impresora.
2 HOJA DE CALCULO
¡Utiliza tu micro para controlar tus cuentas! Características: Cifras visualizadas en filas y columnas • Actualización permanente • Actualización reflejada instantáneamente en toda la hoja • Grabación de los resultados para futuras modificaciones.
3 GRAFICOS
¡Convierte esos números en maravillosos gráficos! Características: Gráficos de barras en tres dimensiones • Gráficos de pastel • Histogramas.
4 BASE DE DATOS
¡Igual que los archivos de la oficina! Características: Cargar ficheros con solo pulsar una tecla • Clasificación • Modificación • Listados • Búsqueda.
*En Castellano
*Servimos en 48 Horas
Esto es una demostracion del procesador de textos de MINI OFFICE demostrando las diferentes opciones de impresion disponibles.
BALANCE
4 PROGRAMAS P.V.P. 3.200* Pts AL PRECIO DE 1
*Versión disco AMSTRAD P.V.P. 3.900 ptas.
AMSTRAD
commodore 64
SPECTRUM
MINI OFFICE
microbyte
Envíenos a MICRO BYTE
P.º Castellana, 179, 1.º - 28046 MADRID
Nombre
Apellidos
Dirección
Población
D.P.
Teléfono
Deseo que me envíen ☐ ejemplar/es del programa MINI OFFICE
PARA EL MICROORDENADOR SEÑALADO
☐ AMSTRAD ☐ COMMODORE ☐ SPECTRUM
☐ AMSTRAD VERSION DISCO
Sin gastos de envío
INCLUYO TALON NOMINATIVO ☐
CONTRA-REEMBOLSO ☐
Pedidos por teléfono
91 - 442 54 33/44


Guia de Software
AMSTRAD
Se dice a menudo que el software es el motor de cualquier ordenador. En efecto, son muy pocos los usuarios que escriben sus programas, siendo lo normal acudir a los programas comerciales. AMSTRAD se ha preocupado de que las compañías escriban programas para los CPC, siendo en la actualidad uno de los ordenadores con mejor base de aplicaciones.
Puesto que no siempre es fácil localizarlos, publicamos esta guía con todos los programas para CPC de que teníamos referencia. En ella se puede encontrar la contabilidad necesaria, el juego de marcianos que nos hacía falta o ese programa educativo que no aparece en la tienda.



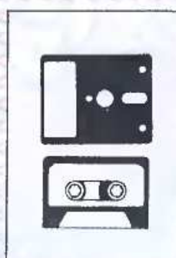
Nombre: AMSDRAW Gráficos y dibujos
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2300
Descripción: Amsdraw es un diseñador de Gráficos, que te permite usar todas las ventajas de la excelente resolución y magníficos colores, de tu AMSTRAD CPC 464.



Nombre: ENSAMBLADOR/ DESENSAMBLADOR (DevPac)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 6500
Descripción: En este programa vamos a mostrarte los beneficios que se pueden obtener con el lenguaje ensamblador.



Nombre: AMSTEST
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Cassette
Precio: 1900
Descripción:



Nombre: FORTH
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco yCassette
Precio: 5800
Descripción: Precio de la versión disco: 6500 ptas.



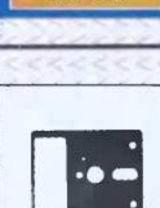
Nombre: DEVPAC. ENSAMBL/ DESENSAMBLADOR
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 4900
Descripción:



Nombre: GUIA DE PASCAL (libro)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Descripción: Precio de la versión disco: 6500 ptas.




Nombre: DISEÑADOR DE PANTALLAS (Screen Designer)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 4900
Descripción: Precio de la versión disco: 5500 ptas.



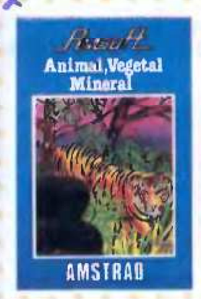
Nombre: HISOFT PASCAL
Compañía: HISOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Precio: 5500
Descripción: Precio de la versión disco: 6500 ptas.

DISTRIBUIDORES:
Si su programa no se incluye en esta guía, envíelo a INDESCOMP, apartado de correos 267 F. D. Madrid, y haremos lo posible para que en sucesivas ediciones de la Guía aparezca.



Nombre: PROFESIONAL 1X2
Compañía: Microgesa
Distribuye: Microgesa
Equipo: PCW 8256
Medio: Disco
Precio: 40.000
Descripción: Desarrollos de quinielas. Contiene todas las opciones que normalmente se usan en reducción de boletos, todos ellos con un máximo de 20 grupos y gran velocidad. Max. y min. de X, 2 y variantes. Max. min. de errores. Reducción al 13. 2.000 columnas/seg., etcétera.

CATALOGO DE SOFTWARE — EDUCACION



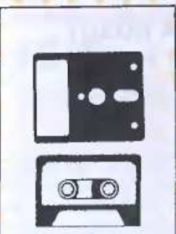
Nombre: ANIMAL, VEGETAL, MINERAL
Compañía: INDESCOMP
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este programa inteligente va aprendiendo y memorizando todas las reglas que se le van escribiendo y al cabo del tiempo puede tener un programa cuya "inteligencia" fascinará a propios y extraños.



Nombre: PERSONAJES/CRONO
Compañía: INDESCOMP
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: CAPITALES/RIOS/PERSONAJES
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 2.900
Descripción:



Nombre: PLANETARIUM/CRONO/TIERRA
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio:
Precio: 2.900
Descripción:





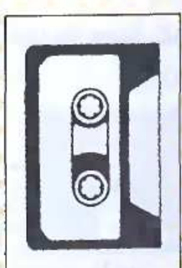
Nombre: CUERPO HUMANO
Compañía: BABETA S.A.
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio:
Descripción:

Nombre: PLANETARIUM/TIERRA
Compañía: INDESCOMP
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 1.900
Descripción:



Para tu Amstrad

Nombre: GEOGRAFIA DE ESPAÑA
Compañía: BABETA S.A.
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



Nombre: RIOS/CAPITALES
Compañía: INDESCOMP
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: MIRANDO LAS ESTRELLAS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 4.900
Descripción: Este programa es un curso completo de aprendizaje y aplicación para ayudarte a encontrar tu camino por el estrellado cielo.

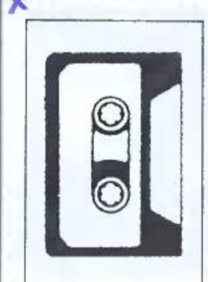
NOTA:
Los apartados que figuran en blanco es por falta de información de los distribuidores, empresas que los comercializan, o porque hay programas que no se distribuyen en España de manera oficial.

RPA Systems inc

AGENDA PERSONAL

Para tu Amstrad

Nombre: AGENDA PERSONAL
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: También disponible en cinta para CPC 464 precio de 2800 ptas.



Nombre: AMSWORD II. Proceso de Textos
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 5.500
Descripción:



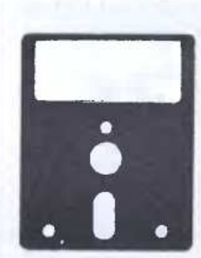
Nombre: AGENDA ROBOT
Compañía: BABETA S.A.
Distribuye:
Equipo:
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Programa integrado por cuatro subprogramas: Agenda—Fichero de clientes, Dietario, Calculadora y Base de Datos. En enero de 1986 disponible para PCW 8.256 al precio de 17.500 Ptas.



Nombre: AMSWORD (Proceso Textos)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



Nombre: ALMACEN—FACTURACION II
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Control de entradas y salidas de inventarios con totalización de compras y ventas. En enero de 1986 disponible pra PCW 8.256 al precio de 15.500 ptas.



Nombre: BASE DE DATOS
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Programa muy versátil, potente y de sencillo manejo. Con opciones de color, modificación, inserción, etc.



Nombre: AMSBASE. Base de Datos
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción: El programa permite crear y manejar archivos de datos cuyo formato, tamaño y características define el propio usuario. Las principales funciones que podemos realizar con los archivos son: Consulta, Listados, Ordenación, Extraer resultados, etc.



Nombre: BASE DE DATOS (Micropen)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 12.000
Descripción:



Nombre: AMSCALC (Hoja Cálculo)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 4.900
Descripción: Este programa ha sido escrito teniendo en mente al usuario principiante y favorecer la simplicidad de uso. Allí, donde es preciso, el usuario puede utilizar las facilidades gráficas de la pantalla en vez de tener que usar largos y complejos comandos.



Nombre: BASE DE DATOS Y ETIQUETAS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción:





Nombre: CLIENTES—FACTURACION—MAILING II
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 9.500
Descripción: En un fichero que le permite tener a sus clientes clasificados por sectores, sus totales facturados y hacer mailing. Le permite el control de seguimiento de la cartera de sus clientes.



Nombre: CONTABILIDAD GENERAL 2
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio: 2.800
Descripción:



Nombre: CONTABILIDAD DOMESTICA 2
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio: 2.800
Descripción: Contabilidad Doméstica es una herramienta eficaz para conocer y preveer, "en que se nos va el dinero", mes a mes, estableciendo un presupuesto de los gastos e ingresos aproximados...



Nombre: CONTABILIDAD GENERAL II
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 9.500
Descripción: Contabilidad general española, según el plan contable. Incluye: Anotación de asientos, Modificación de apuntes, Asientos externos, Libro diario, Mayor, Balance, Fin de periodo, Fin de ejercicio. Con cálculos matemáticos en ensamblador.

Nombre: CONTABILIDAD GENERAL
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 14.500
Descripción:



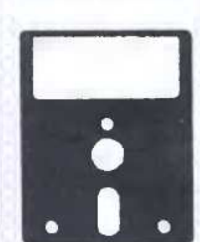
Nombre: CONTROL DE STOCK
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 12.000
Descripción:



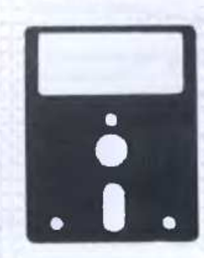
Nombre: CONTABILIDAD GENERAL
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio: 15.500
Descripción:



Nombre: CONTROL DE STOCKS
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 5.500
Descripción: También disponible en cinta para CPC 464 al precio de 2.800 ptas.



Nombre: CONTABILIDAD GENERAL (Ctas. Comerciales y Ges)
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 6.500
Descripción: También disponible en cinta para CPC 464 al precio de 2.800 ptas.



Nombre: CONTROL DE VENCIMIENTOS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 8.500
Descripción:

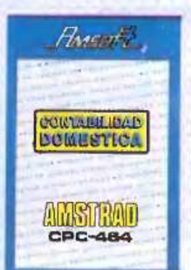




Nombre: CUENTAS COMERCIALES 2
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 464
Medio: Cassete
Precio: 2.800
Descripción:



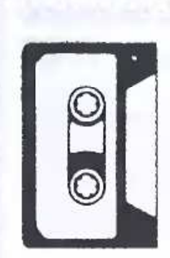
Nombre: FACTURACION 8.256
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio: 19.500
Descripción:



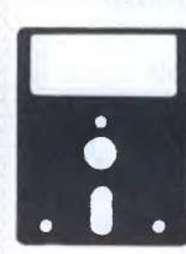
Nombre: CONTABILIDAD PERSONAL
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 3.400
Descripción:



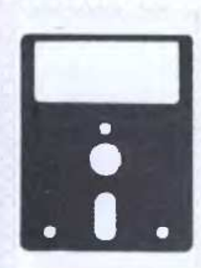
Nombre: FACTURACION II
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 8.500
Descripción: Este programa le permite llevar una pequeña relación de sus clientes y almacenar sus facturas. Dispone también de totalización y opción de impresora completa.



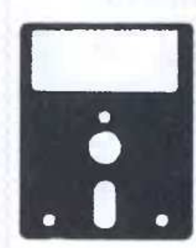
Nombre: EL EMPRESARIO
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 4.900
Descripción:



Nombre: FACTURACION—PASCAL (2 Unid. Disco)
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio: 12.500
Descripción: Incluye apuntes de contabilidad, formas de pago y diversas opciones de impresora: Factura, Albarán "Recibo. Con totalización parcial o general. (Opcionalmente 2 unidades de disco).



Nombre: EMPRENDEDOR
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 6.500
Descripción:



Nombre: FICHERO CLIENTES-FACTURACION
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 5.500
Descripción:



Nombre: FACTURACION 2
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio: 2.800
Descripción:



Nombre: FICHERO DE CLIENTES 2
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio: 2.800
Descripción:



:RITEMAN F+:

||| NEAR LETTER QUALITY PRINTER

COMPATIBILITY WITH MOST PERSONAL COMPUTERS



:RITEMAN F+:

ESPECIFICACIONES

1. **Método de impresión**
   Serie de impactos por matriz de 9×9
2. **Cabezal impresor**
   9 agujas (reemplazable) con expectativa de vida de 50 millones de caracteres a 100 % de uso contínuo.
3. **Velocidad de impresión**
   Impresión a 105 cps uni o bi-direccional, búsqueda lógica optimizada, capacidad de impresión 45 lpm a 10 cpi., 200 ms de salto de línea con espaciado de 1/6".
4. **Espaciado interlínea**
   1/6", 1/8", 7/72", programable N/72", N/216".
5. **Alimentación de papel**
   a) Tractor ajustable entre 4" y 10".
   b) Alimentación a fricción para hojas sueltas entre 4" y 9,5".
6. **Corte de papel**
   Se puede imprimir desde principio de página hasta una pulgada de fin de papel.
7. **Selección de caracteres**
   Todos los 96 caracteres ASCII, 96 itálicos, 96 NLQ, todos ellos con correcta impresión de los trazos descendentes, y 9 set de diferentes idiomas seleccionables.
   Además con 2K buffer, 32 caracteres definibles por usuario y con 8K buffer, 256 caracteres definibles por usuario.
8. **Gráficos**
   Densidad normal 480 puntos por línea, doble densidad 960, cuadruple densidad 1920, CRY gráficos 640, plotter gráfico 576, CRT gráficos 720 puntos por línea.
9. **Modos de impresión**
   Standard, doble impresión, enfatizado, itálica, supra y subíndices, mitad altura y NLQ.
10. **Tamaños de impresión**
    a) Normal (10 cpi) 2,1 mm (a) × 2,55 mm (h)
    b) Normal expandido (5 cpi)
    c) Elite (12 cpi)
    d) Elite expandido (6 cpi)
    e) Comprimido (17 cpi)
    f) Comprimido-expandido (8,5 cpi)
    g) Espaciado proporcional
    h) Proporcional expandido.
11. **Test escritura**
    Manteniendo apretado LF (salto de línea) cuando se acciona el interruptor de puesta en marcha ON.
12. **Subrayado contínuo.**
13. **Tabulador**
    Existen 32 posiciones de tabulación por línea.
14. **Longitud de formato**
    El standard de 66 lineas, con espaciado de líneas y longitud del formato programable.
    VFU eléctrico.
15. **Tamaño buffer**
    1 línea standard.
16. **Buffer RAM**
    2 K byte (standard)
    8 K byte (opcional).
17. **Tope posicionador de papel contínuo, desplazable parte anterior o posterior.**
18. **Interface**
    Standard paralelo centronics de 8 bits.
    Serie RS232 C opcional.
19. **Grosor papel**
    Máximo 2 copias, 40 g/m²
    peso contínuo, sensor papel.
20. **Operación con interruptores**
    De fácil acceso.
21. **Caracteres por línea**
    Normal: 80
    Normal expandido: 40
    Comprimido: 132
    Comprimido expandido: 66
    Elite: 96
    Elite expandido: 48
    Proporcional: n
22. **Cinta impresora**
    Autorretintada, mediante tampón interno, cartucho compacto de cinta negra fácilmente reemplazable y bajo coste.
23. **Tamaño**
    115 (h) × 275 (f) × 405 (a).
24. **Tensión alimentación**
    220 v/ 50 Hz.
25. **Entrada de papel**
    Frontal-horizontal.
26. **Retroceso**
    Por software.
27. **Bajo nivel de ruido**
    2 velocidades:
    Velocidad lenta de 52 cps.
    Velocidad rápida de 105 cps.
28. **Elevadores inferiores standard**
    (para ubicación del papel contíuo debajo de la impresora).
29. **Motor: paso a paso**
30. **Indicadores:**
    • Conexión general
    • Fin de papel
    • On line
31. **Interruptores**
    ON/OFF, On line (SEL), salto de página (FF), salto de línea (LF).
32. **Compatible con la mayor parte de software existente.**

TODAS LAS ESPECIFICACIONES PUEDEN SER CAMBIADAS SIN PREVIO AVISO.

DATAMON

DATAMON, S. A.

REPRESENTACION EN ESPAÑA DE:

:RITEMAN:

-IMPRESORAS PROFESIONALES-

PROVENZA, 385-387, 6.°, 1.°
Tel (93) 207 27 04 08025 BARCELONA



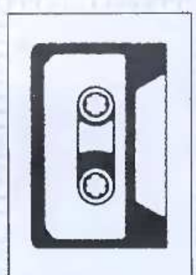
Nombre: FICHERO MEDICO
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: También disponible en cinta para CPC 464 al precio de 3.500 ptas.



Nombre: HOJA DE CALCULO
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Realizada en Pascal, le permitirá hacer cálculos matemáticos avanzados, así como gráficos. Es ideal para cálculos económicos y financieros.



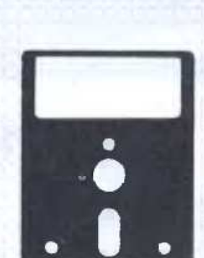
Nombre: FICHERO SECRETO
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: También disponible en cinta para CPC 464 al precio de 3.500 ptas.



Nombre: HOJA DE CALCULO (MasterCalc)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 5.800
Descripción:



Nombre: GENERADOR DE FACTURAS SM FICHAS Y DOCUMENTOS (I
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción:

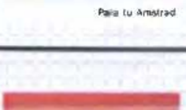


Nombre: HOJA DE CALCULO (MicroSpread)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 12.000
Descripción:



Nombre: GESTION DE EFECTOS 2
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

Nombre: MAILING MANAGER
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción: También disponible para CPC 464 al precio de 2.800 ptas.



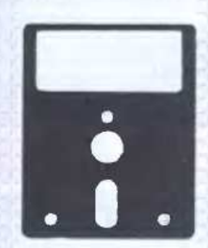
Nombre: GESTION DE EMPRESA
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Integración de los programas: Contabilidad General, Nóminas, Facturación y Clientes. En enero de 1986 disponible para PCW 8256 al precio de 38.500 ptas.



Nombre: MAILING MANAGER 2
Compañía: BABETA S.A.
Distribuye:
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

CATALOGO DE SOFTWARE





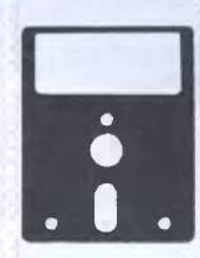
Nombre: MASTERCALC
Compañía: CAMPBELL SOF. DESIGN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 6.500
Descripción:



Nombre: NOMINAS
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Comprende impresos TC1, TC2, apuntes de contabilidad e informes. En enero de 1986 disponible para PCW 8256 al precio de 17.500 ptas.



Nombre: MEDICO CLINICO-DENTISTA
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



Nombre: PLANIFICACION DE PROYECTOS (Project Planner)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 5.500
Descripción:



Nombre: MEDICO CLINICO-FARMACOS II
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



Nombre: RPA MASTER FILE
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



Nombre: MEDICO CLINICO—OCULISTA
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



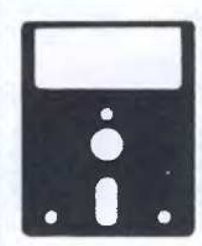
Nombre: RPA MASTER FILE (2 Unid. Disco)
Compañía: BABETA S.A.
Distribuye:
Equipo:
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Fichero maestro aleatorio con opción de impresora aleatoria. (Opcionalmente 2 unidades de disco).



Nombre: MULTIBASE 3
Compañía:
Distribuye: BABETA S.A.
Equipo:
Medio: Disco
Precio:
Descripción: Base de Datos interactiva con Hoja de Cálculo, con fráficos y cálculos matemáticos avanzados. (Opcionalmente 2 unidades de disco). En enero de 1986 disponible para PCW 8256 al precio de 28.500 ptas.



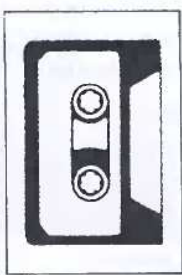
Nombre: STOCK—AID
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción: Es un programa simple pero efectivo de Control de Stocks. El manejo de Stock—Aid se basa en los datos de memoria, con un límite de 100 registros por cassette de ficheros. Puede ser creado cualquier número de ficheros.



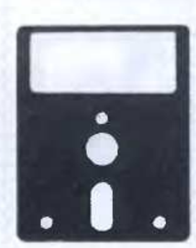
Nombre: TOMANDO DECISIONES (Decisión Maker)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 5.500
Descripción:



Nombre: TRATAMIENTO DE TEXTOS (MicroScrip)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 12.000
Descripción:



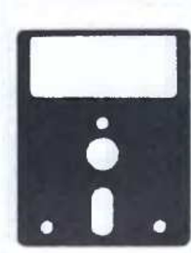
Nombre: TRATAMIENTO DE FICHEROS (MasterFile)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 4.900
Descripción:



Nombre: TRATAMIENTO DE TEXTOS PROFESIONAL (Amsword I)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 6.500
Descripción:



Nombre: TRATAMIENTO DE TEXTOS (Amsword)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 6.500
Descripción:



Nombre: VIDEO CLUB
Compañía: BABETA S.A.
Distribuye:
Equipo: CPC 664
Medio: Disco
Precio: 9.500
Descripción:

¿PUEDE MEJORARLOS?

Todos los programas son una base que siempre permite ser mejorada o por lo menos adaptada a nuestros gustos particulares y legítimos. Esta sección recoge aquellas modificaciones de los programas publicados y que a juicio de nuestra redacción supongan una mejora de carácter general. Los autores de estas mejoras una vez sean publicadas recibirán el obsequio de un programa comercial.

¡PUDO MEJORARLO!



enviar a AMSTRAD USER
Bravo Murillo, 377, 5.° A
28020 Madrid



ARGO NAVIS



El comandante de nave AMSTRAD-1 se encuentra atrapado en las profundidades de una central nuclear y debe salir con vida. Excelentes gráficos y sonido. **P.V.P.: CASSETTE 2.200 pts. DISCO 2.900 pts.**

ROCK RAID



Debes pilotar con acierto la nave que a lo largo de su viaje galáctico sufrirá encuentros con meteoritos, residuos planetarios etc. Gran movilidad y excelentes efectos. **P.V.P.: CASSETTE 1.900 pts. DISCO 2.600 pts.**

WIZARD'S LAIR



Te encuentras atrapado en las profundidades de una caverna, llena de obstáculos, adversidades, etc. ¿Serás capaz de salir con vida? **P.V.P.: CASSETTE 1.900 pts. DISCO 2.600 pts.**

MACADAM FLIPPER



Atractivo programa que nos traslada al manejo de la máquina-flipper del mejor casino de Las Vegas. Posibilidad de creación del tablero, puntuaciones, etc. **P.V.P.: CASSETTE 2.200 pts. DISCO 2.900 pts.**

JUMP JET



Te encuentras a los mandos de la nave "Aircraft" En una perfecta maniobra debes despegar del portaviones. (Excelente versión simulador vuelo combate). **P.V.P.: CASSETTE 2.200 pts. DISCO 2.900 pts.**

MUSIC MAESTRO



El más completo programa de música creado para el AMSTRAD. Permite crear sonidos, melodías y convertir tu ordenador en la mejor "caja de música" **P.V.P.: CASSETTE 2.200 pts. DISCO 2.900 pts.**

PAZAZZ



Programa que permite de una manera sencilla la creación de pantallas con gráficos, dotarles de movimiento, acompañados de música. **P.V.P.: DISCO 2.900 pts.**

SYCLONE 2



Programa de utilidad que permite realizar copias de seguridad (back-ups) a distintas velocidades (baudios). **P.V.P.: CASSETTE 1.800 pts. DISCO 2.500 pts.**

ZEDIS II



Editor-desensamblador del Z-80, para el programador más avanzado. **P.V.P.: CASSETTE 1.900 pts. DISCO 2.600 pts.**

SYSTEM X



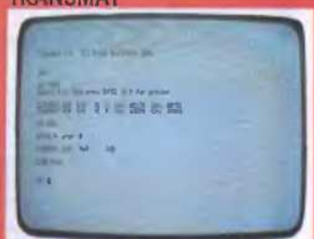
Ampliación del lenguaje Basic. Conjunto de 30 nuevas instrucciones (fill, circle, protec) para ayudar en la programación. **P.V.P.: CASSETTE 2.200 pts. DISCO 2.900 pts.**

ODDJOB



La mejor utilidad para el mejor conocimiento del disco.
(Copias de disco, Disk map, Disk track, sector etc.). **P.V.P.: DISCO 2.600 pts.**

TRANSMAT

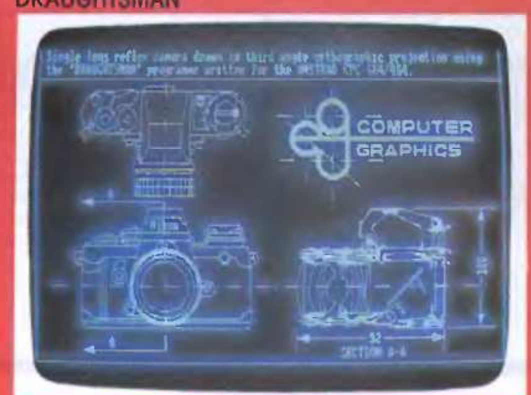


Pasar los mejores programas de cinta a disco ya no es problema. Con Transmat este proceso será fácil y sencillo. **P.V.P.: DISCO 2.600 pts.**

OTROS PROGRAMAS EN STOCK

MINI OFFICE	P.V.P. CASS. 3.200 pts.
	P.V.P. DIS. 3.900 pts.
WORLD CUP FOOTBALL	P.V.P. CASS. 1.800 pts.
BATLE FOR MIDWAY	P.V.P. CASS. 1.800 pts.
FIGHTER PILOT	P.V.P. CASS. 2.200 pts.
SURVIVOR	P.V.P. CASS. 1.800 pts.
MOON BUGGY	P.V.P. CASS. 1.800 pts.
TECHNICIAN TED	P.V.P. CASS. 1.800 pts.
FRUITY FRANK	P.V.P. CASS. 1.800 pts.
DATABASE	P.V.P. CASS. 2.100 pts.
LOGO TURTLE GRAPHICS	P.V.P. CASS. 2.400 pts.
TASCOPY Y TASPRINT	P.V.P. CASS. 2.600 pts.
FONT EDITOR	P.V.P. CASS. 1.900 pts.

DRAUGHTSMAN

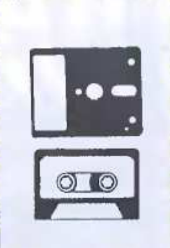


Sofisticado programa de dibujo que permite tratar la pantalla del AMSTRAD como un sencillo tablero de dibujo, sus resultados son espectaculares. **P.V.P.: CASSETTE 4.500 pts. DISCO 5.200 pts.**

ENVIENOS A **MICROBYTE**
P.º Castellana, 179, 1.º - 28046 Madrid

Nombre				
Apellidos				
Dirección				
Población				
D.P.	Teléfono			
ENVIOS GRATIS				
JUEGO	C	D	Precio	TOTAL
PRECIO TOTAL PESETAS				
Incluyo talón nominativo ☐				
Contra-Reembolso ☐				

Pedidos por teléfono **91 - 442 54 33 / 44**



Nombre: 3D BOXING
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Precio: 2.600
Descripción: Precio de la versión disco: 3.400 ptas.



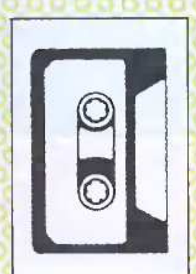
Nombre: 3D GRAND PRIX
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Precio: 2.600
Descripción: Precio de la versión disco: 3.400 ptas.



Nombre: 3D INVASORES
Compañía: GUARK DATA
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: 3D STUNT RIDER
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



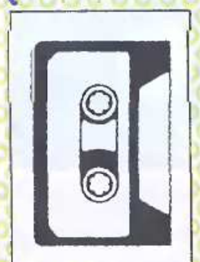
Nombre: 3D TIME TREK
Compañía: ANIROG
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: ADMIRAL GRAPH SPEE
Compañía: TEMPTATION
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: El juego está basado en los archivos de los hechos ocurridos a la expedición "Graph Spee", en el Atlántico Norte y Sur. Su tarea, será hundir los barcos enemigos, utilizando para ello tus 6 cañones de 11" y los torpedos.



Nombre: AGUILAS DEL ESPACIO
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este es un programa de tipo "galaxians". Ocho formas de vida extrana a destruir, minas espaciales que se multiplican en contacto con el plasma. Estas son algunas de las posibilidades.



Nombre: AHHH!
Compañía: CRL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

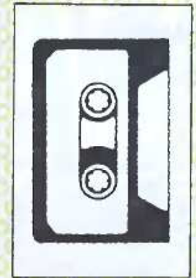


Nombre: AIRWOLF
Compañía: ELITE
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Precio de la versión disco: 2.900 ptas.

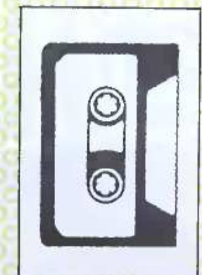


Nombre: AJEDREZ TRIDIMENSIONAL
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.600
Descripción: Precio de la versión disco: 3.400 ptas.

CATALOGO DE SOFTWARE — JUEGOS



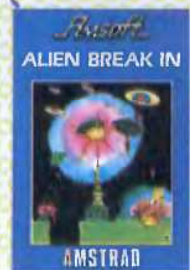
Nombre: ALEX HIGGINS' WORLD POOL
Compañía: GEM
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



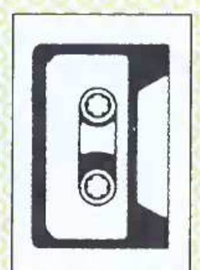
Nombre: ALEX HIGGINS' WORLD SNOOKER
Compañía: GEM
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



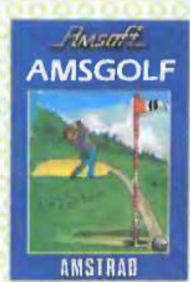
Nombre: ALIEN
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: ALIEN BREAK
Compañía: ROMIK
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Los habitantes de la Tierra han huido ante la llegada de la flota de Zargon. Tu misión es defender las reservas de Uranio hasta que las naves de la flota ofensiva sean recargadas.



Nombre: AMERICAN FOOTBALL
Compañía: ARGUS PRESS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



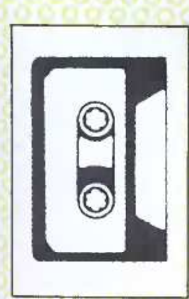
Nombre: AMSGOLF
Compañía: COMPUTERSMITH
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este excitante simulador de un recorrido de 18 hoyos te permite mejorar tu habilidad, en otras palabras, disminuir tu handicap.



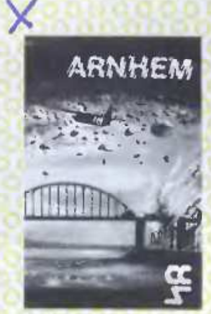
Nombre: A view to a kill
Compañía: Domark
Distribuye: SERMA
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: Basado en la última película de James Bond, se trata de tres juegos de acción distintos.



Nombre: ANDROID ONE
Compañía: VORTEX
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: ANIMATED STRIP POKER
Compañía: KNIGHTSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: ARNHEM
Compañía: CCS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

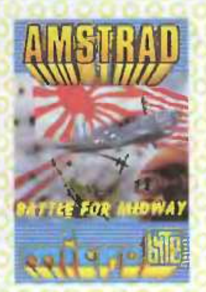




Nombre: ASTRO ATTACK
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: ATOM SMASHER
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: La escena se desarrolla en un reactor nuclear. Para retrasar la explosión debes disparar los Protones con tu Super Láser de contraremoto. El juego termina instantáneamente cuando no te queda combustible o cuando se calienta demasiado el Laser.



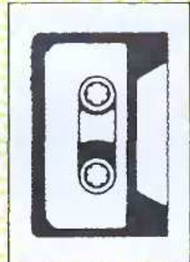
Nombre: BATTLE FOR MIDWAY
Compañía: P.S.S.
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.800
Descripción: Una lluvia de aviones hará sentir verdadero terror a la flota adversaria que ataca las islas Midway. Magníficos gráficos.



Nombre: BEACH HEAD
Compañía: US GOLD
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Precio: 2.700
Descripción: Precio de la versión disco: 3.400 ptas.



Nombre: BILLAR (SNOOKER)
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción: En el verano de 1875, el Coronel Sir Neville Chamberiain, inventó un juego que era una mezcla de "pirmides", "blackpool" y de billar (juegos tradicionales ingleses), así nació el Snooker.



Nombre: BINKY
Compañía: SOFTWARE PROJECTS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



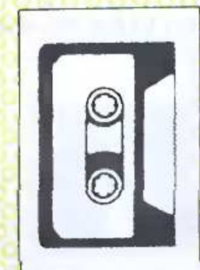
Nombre: BLAGGER
Compañía: ALLIGATA
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: BOULDERDASH
Compañía: MICROSOFT/FIRST
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

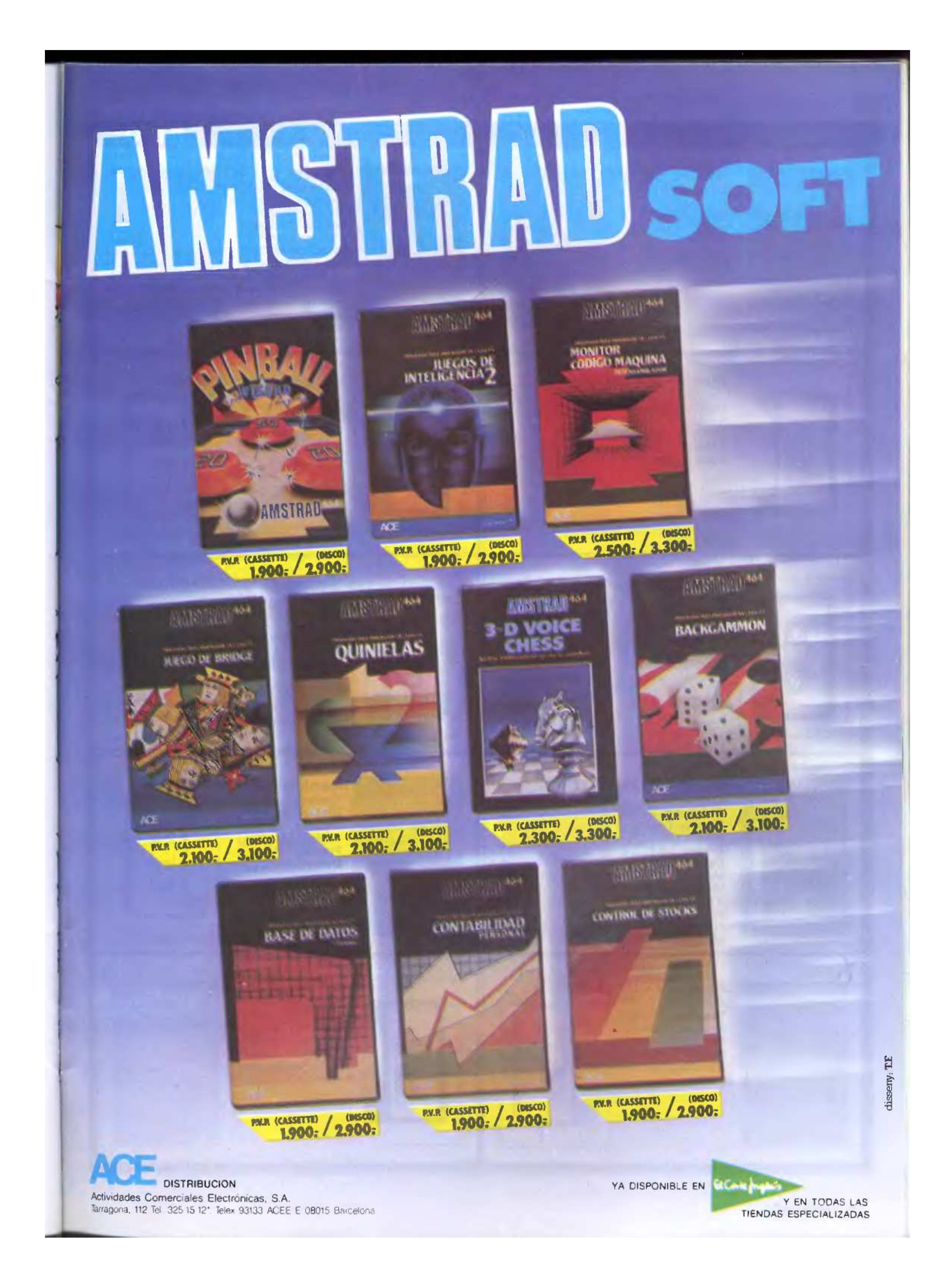


Nombre: BOY SCOUT
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Tu misión consiste en dar un ejemplo de buena moral a tu tropa, viajando por Soutland, haciendo buenas acciones. Explorando donde ningún scout ha llegado nunca.



Nombre: BRAXX BLUFF
Compañía: MICROMEGA
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:

a074.djvu



AMSTRAD SOFT
PINBALL WIZARD
AMSTRAD
P.V.R (CASSETTE) 1.900.- / (DISCO) 2.900.-
AMSTRAD 464
JUEGOS DE INTELIGENCIA 2
ACE
P.V.R (CASSETTE) 1.900.- / (DISCO) 2.900.-
AMSTRAD 464
MONITOR CODIGO MAQUINA
P.V.R (CASSETTE) 2.500.- / (DISCO) 3.300.-
AMSTRAD 464
JUEGO DE BRIDGE
ACE
P.V.R (CASSETTE) 2.100.- / (DISCO) 3.100.-
AMSTRAD 464
QUINIELAS
P.V.R (CASSETTE) 2.100.- / (DISCO) 3.100.-
AMSTRAD 464
3-D VOICE CHESS
P.V.R (CASSETTE) 2.300.- / (DISCO) 3.300.-
AMSTRAD 464
BACKGAMMON
ACE
P.V.R (CASSETTE) 2.100.- / (DISCO) 3.100.-
AMSTRAD 464
BASE DE DATOS
P.V.R (CASSETTE) 1.900.- / (DISCO) 2.900.-
AMSTRAD 464
CONTABILIDAD PERSONAL
P.V.R (CASSETTE) 1.900.- / (DISCO) 2.900.-
AMSTRAD 464
CONTROL DE STOCKS
P.V.R (CASSETTE) 1.900.- / (DISCO) 2.900.-
disseny: T.E
ACE DISTRIBUCION
Actividades Comerciales Electrónicas, S.A.
Tarragona, 112 Tel. 325 15 12* Telex 93133 ACEE E 08015 Barcelona
YA DISPONIBLE EN El Corte Inglés
Y EN TODAS LAS TIENDAS ESPECIALIZADAS



Nombre: BRIDGE-IT
Compañía: OCEAN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: CATASTROPHES
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Ha sido contratado para hacerse cargo de un edificio situado en la mitad del Mar del Norte. Con sólo la compañía de un helicóptero a su disposición, debe elevarse y colocar en el edificio y colocar los bloques prefabricados, que obtiene de barcos suministradores.



Nombre: CENTRE COURT
Compañía: EPICSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: CHOPPER SQUAD
Compañía: INTERCEPTOR MICRO'S
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: CHUCKIE EGG
Compañía: A'n'F
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: CLASSIC RACING
Compañía: AMSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



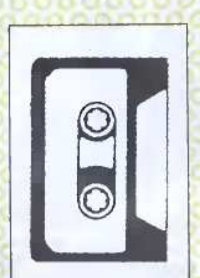
Nombre: CODENAME MAT
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Durante décadas, los Myones han tratado de dominar el sistema solar. Ahora han lanzado un ataque a cara o cruz, sabiendo que en la Tierra se está desarrollando un aparato revolucionario: el Colibrí. Tu misión será proteger la Tierra de la amenaza.



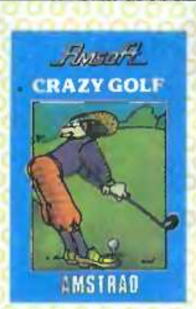
Nombre: COMANDO ESTELAR
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: COMBAT LYNX
Compañía: DURELL
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.100
Descripción:



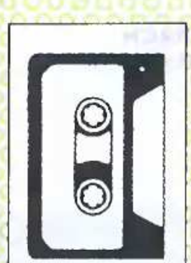
Nombre: CONFUZION
Compañía: INCENTIVE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



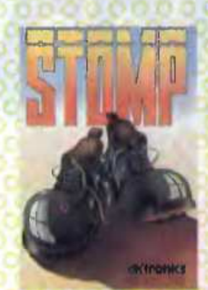
Nombre: CRAZY GOLF
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: CUBIT
Compañía: MR MICRO
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



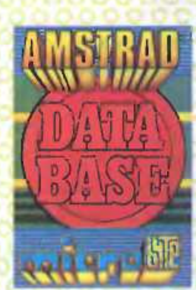
Nombre: CYRUS II CHESS
Compañía: AMSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



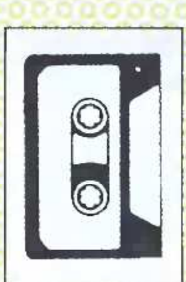
Nombre: STOMP
Compañía: ABC Soft
Distribuye: ABC Soft
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



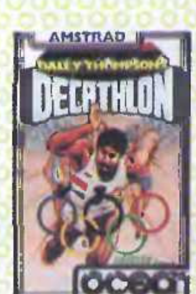
Nombre: DARK STAR
Compañía: DESIGN DESIGN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: DATABASE
Compañía: KUMA
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.100
Descripción: Sistema electrónico de tarjetas de diez líneas cada una y hasta 440 tarjetas. Este programa es fácil e ideal para principiantes.



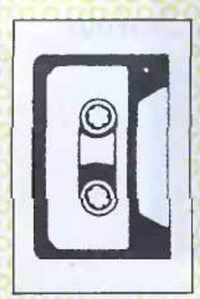
Nombre: DEATH PIT
Compañía: DURELL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



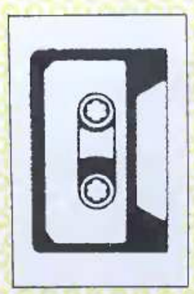
Nombre: DECATHLON
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.100
Descripción:



Nombre: DEFEND OR DIE
Compañía: ALLIGATA SOFTWARE
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



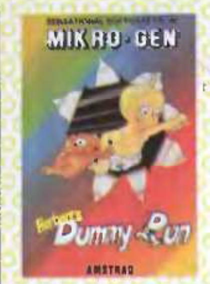
Nombre: DETECTIVE
Compañía: ARGUS PRESS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



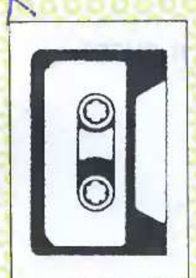
Nombre: DRAGONS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



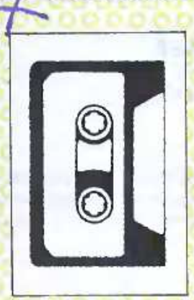
Nombre: DRAGONTORC
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



Nombre: DUMMY RUN
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.100
Descripción:



Nombre: DUN DARACH
Compañía: GARGOYLE GAMES
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



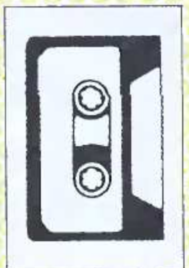
Nombre: ED SATARSTRIKE
Compañía: REALTIME GAMES
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: EL JUEGO DE LOS NUMEROS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Precio de la versión dis 2.900 ptas.



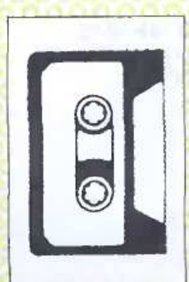
Nombre: EL PREMIO
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Usted está al mando de la nave espacial Almazoon, armada con torpedos láser. Su misión es descubrir el misterio del laberinto. Muchas personas lo han intentado, muchas personas han fracasado. Los guardias están destacados por todo el laberinto.



Nombre: EL PUENTE
Compañía: KUMA
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: ELECTRO FREDDY
Compañía: SOFTSPOT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: ERBERT
Compañía: MICROBYTE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:


POR EL PRECIO
DE UNA MAQUINA
DE ESCRIBIR...
169.900 PTAS.
AMSTRAD
ESPAÑA
EL SISTEMA INFORMATICO PCW 8256 INCLUYE EN SU SUMINISTRO:
• Teclado profesional en castellano.
• Unidad Central. 256K RAM.
• Pantalla de alta resolución.
• Unidad de disco.
• Impresora.
• Programas de discos:
– Procesador de Textos LocoScript en castellano.
– Mallard BASIC con sistema JETSAM para ficheros indexados.
– Sistema Operativo CP/M Plus.
– Lenguaje Dr. LOGO.
– Diversas utilidades.
• Completa documentación y Manuales en castellano
AMSTRAD ESPAÑA
GRUPO INDESCOMP

CATALOGO DE SOFTWARE — JUEGOS





Nombre: EVERYONE'S A WALLY
Compañía: MIKRO—GEN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



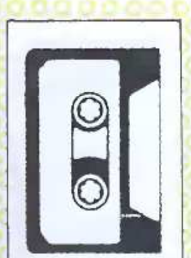
Nombre: EXPLODING FIST
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



Nombre: FANTASTIC VOYAGE
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Sólo un científico conoce el secreto de miniaturizar un ser humano vivo y de prolongar este estado por más de 60 minutos. Los acontecimientos siguientes son una carrera contra el tiempo llena de suspense.



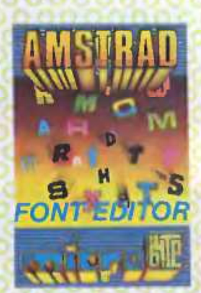
Nombre: FIGHTER PILOT
Compañía: DIGITAL INTEGRATION
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción: Como piloto de una sofisticada aeronave se te ha encomendado la defensa de las cuatro bases más importantes. Los diferentes niveles de dificultad los podrás superar con tu destreza y la ayuda de la computadora de vuelo, radar, etc.



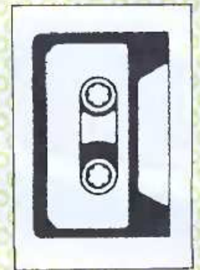
Nombre: FINDERS KEEPERS
Compañía: MASTERTRONIC
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



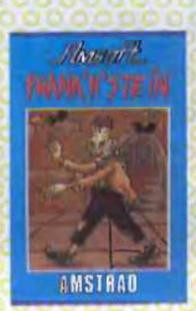
Nombre: FLIGHT PATH 737
Compañía: ANIROG
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



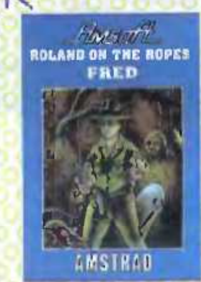
Nombre: FONT EDITOR
Compañía: HISOFT
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Fácil de usar, permite diseñar, editar y grabar sus propios caracteres de gráficos. En el Amstrad existen cinco fuentes prediseñadas (Juegos de caracteres).



Nombre: FOOTBALL MANAGER
Compañía: ADDICTIVE GAMES
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: FRANK'N'STEIN
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Guía al profesor Stein por la mazmorra, recogiendo todos los huesos. Asegurate que lo haces en el orden correcto. Después activalos mediante el interruptor.



Nombre: FRED
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: La misión de Fred es encontrar la salida del laberinto en el que se encuentra. Debe sortear los diferentes peligros que le acecha; el contacto con las gotas de cido, momias, ratas, esqueletos, fantasmas o vampiros causan su muerte.



Nombre: FRED/ LA PLAGA GALACTICA
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Discos
Precio: 5.500
Descripción:



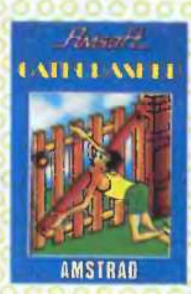
Nombre: FRUIT MACHINE
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este juego le permite tener en su propia casa el típico tragaperras de bar, salón de juegos o casino profesional, con sus imprevisibles frutas dando vueltas mientras Vd. espera que al parar queden alineadas las frutas deseadas.



Nombre: FRUIT FRANK
Compañía: KUMA
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.800
Descripción: Eligiendo una de las tres velocidades de que consta el juego hay que estudiar las "ciruelas monstruo" y las "fresas monstruo" que caen de los árboles para poder coger las frutas.



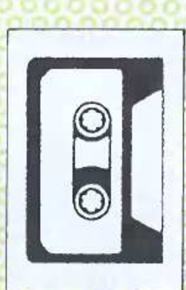
Nombre: FU—KUNG IN LAS VEGAS
Compañía: ROMIK
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: GATE CRASHER
Compañía: EXOPAL
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: En un juego de estrategia. Tienes que guiar un número de barriles a través de un laberinto de túneles, intentando que vayan a caer en uno de los nueve cajones del fondo del laberinto.



Nombre: GHOSTBUSTERS
Compañía: ACTIVISION
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



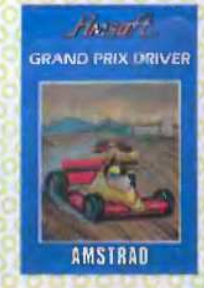
Nombre: GHOULS
Compañía: MICRO POWER
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: GILLIGAN'S GOLD
Compañía: OCEAN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



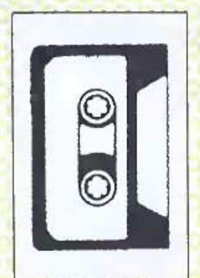
Nombre: GRAN PRIX RALLY II
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Precio de la versión disco: 2.900 ptas.



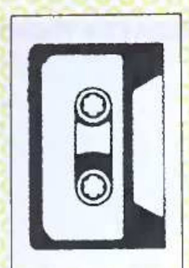
Nombre: GRAND PRIX
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: GREMLINS (Español)
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



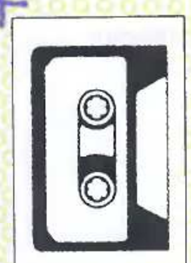
Nombre: HANDICAP GOLF
Compañía: CRL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: HARD HAT MACK
Compañía: ARIOLASOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: HARRIER ATTACK
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: El objetivo del juego es despegar del portaaviones y volar hacia la isla enemiga. Tenedrás que ir a gran velocidad con tu Harrier para poder llegar a la isla antes de que se termine el combustible.



Nombre: HAUNTED HEDGES
Compañía: MICROMEGA
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: HOCKEY
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 1.900
Descripción: Precio de la versión disco: 2.900.



Nombre: HOME RUNNER
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: El objetivo del juego es conseguir que el hombre corra desde la base de la pantalla hasta su casa (situada en la parte de arriba de la derecha). Cuanto más rapido lo consigas, más puntos ganarás.



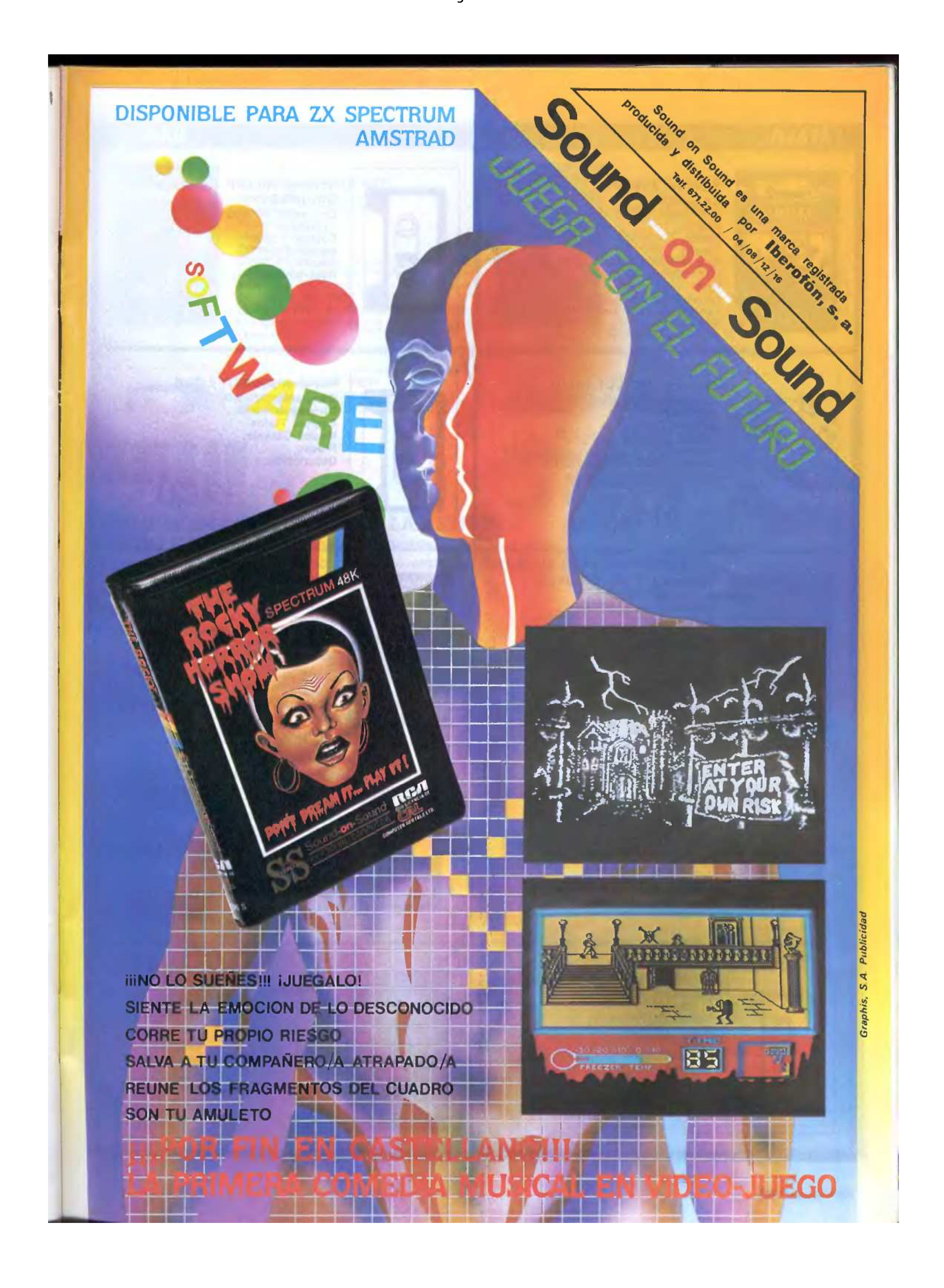
Nombre: HOUSE OF USHER
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Habiendo viajado durante largas y monótonas horas a traves de un paisaje tenebroso y escalofriante llega finalmente a la legendaria casa de Usher, por muchas generaciones hogar de dementes cuyas torcidas mentes se dedican a frustrar al visitante.



Nombre: HUNCHBACK (QUASIMODO)
Compañía: OCEAN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción:



Nombre: HUNTER KILLER
Compañía: PROTEK
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Eres el comandante de un submarino tipo "S" en una importante misión en la costa alemana durante la Segunda Guerra Mundial. Dentro de este rea hay un submaniro enemigo que debes cazar y hundir para completar la misión.


DISPONIBLE PARA ZX SPECTRUM
AMSTRAD
SOFTWARE
Sound-on-Sound
JUEGA CON EL FUTURO
Sound on Sound es una marca registrada
producida y distribuida por Iberofón, s. a.
Telf. 671.22.00 / 04/08/12/16
SPECTRUM 48K
THE ROCKY HORROR SHOW
DON'T DREAM IT... PLAY IT!
iiiNO LO SUEÑES!!! ¡JUEGALO!
SIENTE LA EMOCION DE LO DESCONOCIDO
CORRE TU PROPIO RIESGO
SALVA A TU COMPAÑERO/A ATRAPADO/A
REUNE LOS FRAGMENTOS DEL CUADRO
SON TU AMULETO
¡¡¡POR FIN EN CASTELLANO!!!
LA PRIMERA COMEDIA MUSICAL EN VIDEO-JUEGO
Graphis, S.A. Publicidad



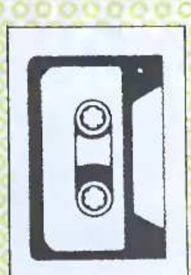
Nombre: JAMMIN
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: En busca de la perfecta Gran Banda de Sonido, tu tarea está en guiar al maestro "Rankin Rodney" a traves de los pasajes de los instrumentos, uniendolos para crear los tonos perfectos. Ten en cuenta que una mala nota o distorsión obstruirá tu camino.



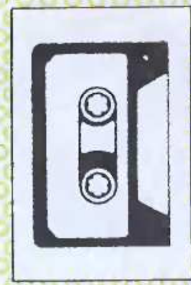
Nombre: JET SET WILLY
Compañía: SOFTWARE PROJECTS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre:JET—BOOT JACK
Compañía:ENGLISH
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Jet Boot Jack, amante del footing de la era espacial, recoge notas musicales a su paso por la Planta Impresora de Discos. lamentablemente, los gremlins y los insectos tratan de frustrar su objetivo: ¡reunir la colección musical más grande del mundo!.



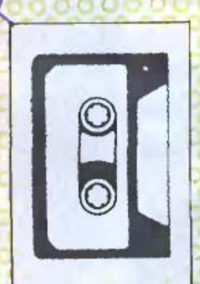
Nombre: JHONNY REB
Compañía:LOTHLORIEN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: JUMP JET
Compañía: ANIROG
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: KILLER GORILLA/ GAUNTLET
Compañía: MICRO POWER
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: KNIGHT LORE
Compañía: ULTIMATE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: KONG STRIKES BACK
Compañía: OCEAN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: LA PLAGA GALACTICA
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Eres el último superviviente de la flota galáctica MSX. En la vuelta a tu base te ves atacado por oleadas de plagas galácticas.

Nombre: LA PULGA/ AMSDRAW
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:

Nombre: LASERWARP
Compañía: MIKRO—GEN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este juego lo tiene todo. Imaginate a los invasores, aliados, etc. en pantalla a un mismo tiempo, y tienes que sobrevivir para destruir al Amo que no aparece hasta la pantalla 10. Si lo destruyes aparecerá con más fuerza. No será tarea fácil.

Nombre: MASTERCHESS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este programa es un juego de Ajedrez escrito integramente en Código Máquina Z80. Hay 10 niveles de juego, desde el más simple hasta el superior. Todos los movimientos válidos están reconocidos, incluyendo "enroque" y "comer al paso".

Nombre: LIGHT PEN
Compañía: ELECTRIC STUDIO
Distribuye:

...os distribui-
Amstrad la
...n prestado
ésta guia.

...CH DAY
...E

...M
...OR

Nombre: LORDS OF MIDNIGHT
Compañía: BEYOND
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 2.200
Descripción:

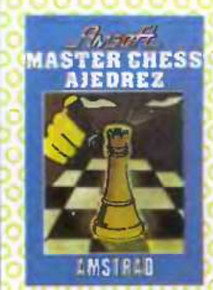
NOTA:
Los apartados que figuran en blanco es por falta de información de los distribuidores, empresas que los comercializan, o porque hay programas que no se distribuyen en España de manera oficial.



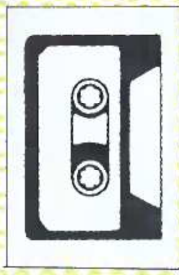
Amsoft
JAMMIN
AMSTRAD
Nombre: JAMMIN
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: En busca de la perfecta Gran Banda de Sonido, tu tarea está en guiar al maestro "Rankin Rodney" a traves de los pasajes de los instrumentos, uniendolos para crear los tonos perfectos. Ten en cuenta que una mala nota o distorsión obstruirá tu camino.
Nombre: KILLER GORILLA/ GAUNTLET
Compañía: MICRO POWER
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:
jet set willy
Nombre: JET SET WILLY
Compañía: SOFTWARE PROJECTS
Nombre: KNIGHT LORE
Compañía: ULTIMATE
Distribuye:
Amsoft
Jet-Boot Jack
AMSTRAD
RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 7000
B.O.C. Nº 10 de 30-8-85
NO NECESITA SELLO
A franquear en destino
indescomp S.A.
Departamento de Publicaciones
Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID
Nombre: JUMP JET
Compañía: ANIROG
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:
Amsoft
ROLAND IN THE CAVES
LA PULGA
AMSTRAD
Nombre: LA PULGA/ AMSDRAW
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: LASERWARP
Compañía: MIKRO—GEN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este juego lo tiene todo. Imagínate a los invasores, aliados, etc. en pantalla a un mismo tiempo, y tienes que sobrevivir para destruir al Amo que no aparece hasta la pantalla 10. Si lo destruyes aparecerá con más fuerza. No será tarea fácil.

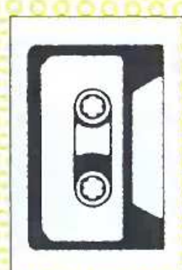


Nombre:MASTERCHESS
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este programa es un juego de Ajedrez escrito íntegramente en Código Máquina Z80. Hay 10 niveles de juego, desde el más simple hasta el superior. Todos los movimientos válidos están reconocidos, incluyendo "enroque" y "comer al paso".



Nombre: LIGHT PEN
Compañía: ELECTRIC STUDIO
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

Agradecemos a todos los distribuidores de software para Amstrad la colaboración que han prestado para la elaboración de ésta guía.



Nombre: LOCO—MOTION
Compañía: MASTERTRONIC
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: MATCH DAY
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



Nombre: MANIC MINER
Compañía: SOFTWARE
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.200
Descripción:



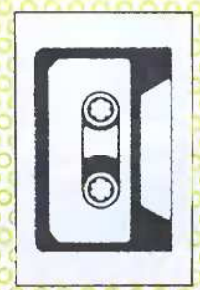
Nombre:MAXAM
Compañía: ARNOR
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



Nombre: LORDS OF MIDNIGHT
Compañía: BEYOND
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 2.200
Descripción:

NOTA:
Los apartados que figuran en blanco es por falta de información de los distribuidores, empresas que los comercializan, o porque hay programas que no se distribuyen en España de manera oficial.

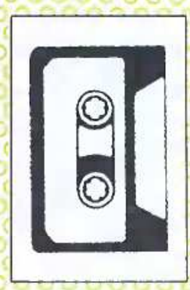
a087.djvu



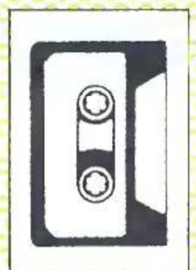
Nombre: MILLONAIRE
Compañía: INCENTIVE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



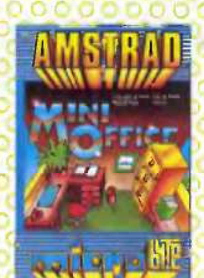
Nombre: MR FREEZE
Compañía: FIREBIRD
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



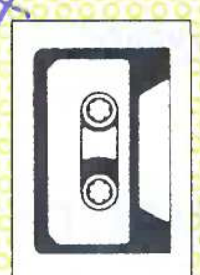
Nombre: MINDER
Compañía: DK'TRONICS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: MR WONG'S LOOPY LAUNDRY
Compañía: ARTIC
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



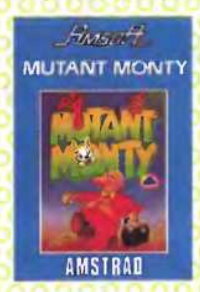
Nombre: MINI OFFICE
Compañía: DATABASE SOFTWARE
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 3.200
Descripción: Cuatro grandes programas en una sola cinta. Procesador de Textos, Base de Datos, Hoja de Cálculo y Gráfico.



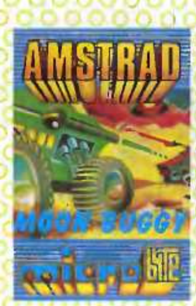
Nombre: MR. WONG
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



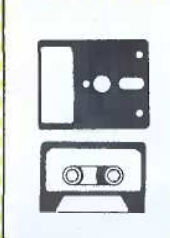
Nombre: MONTERRAQUEOUS
Compañía: MASTERTRONIC
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



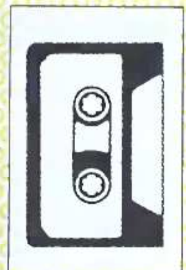
Nombre: MUTANT MONTY
Compañía: ARTIC
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



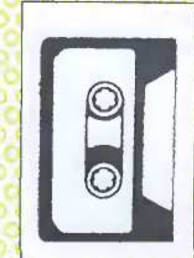
Nombre: MOON BUGGY
Compañía: ANIROG
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.800
Descripción: Apasionante experiencia de conducir a través de un paisaje siempre cambiante en combinación con una rápida y fulminante acción de arcada. ¡Gran diversión para toda la familia!



Nombre: MYRDDIN FLIGHT SIMULATION
Compañía: MYRDDIN SOFTWARE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio:
Precio:
Descripción:



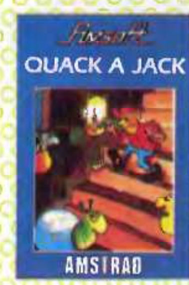
Nombre: NORTH SEA BULLION ADVENTURE
Compañía: KUMA
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: QUACK A JACK
Compañía: AMSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: OH MUMMY
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Este juego de estrategia y de rapidez de reflejos le hará recorrer los diferentes túneles de las pirámides, en busca de las llaves para tener acceso a los grandes tesoros de los faraones, evitando las veloces momias que circulan por ellas.



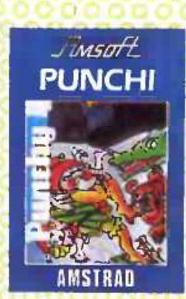
Nombre: QUAK
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



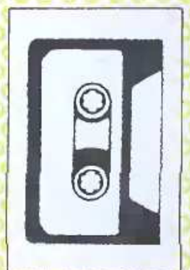
Nombre: POCKET WORDSTAR
Compañía: MICROPRO/CUMANA
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



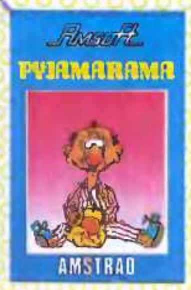
Nombre: RAID
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



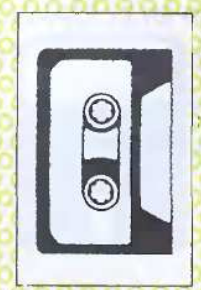
Nombre: PUNCHY
Compañía: MR MICRO
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: El malvado PUNCH ha encerrado bajo llave a JUDY en la cabina PUNCH & JUDY. Debes' rescatarla guiando al policía BOBBY. Para conseguir el éxito debes, entre otras cosas, hacer que Bobby salte los obstáculos, aterrice en una alfombra voladora, etc.



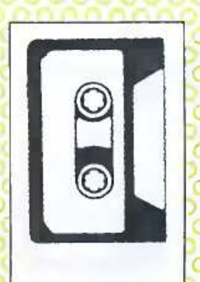
Nombre: RED ARROWS
Compañía: DATABASE SOFTWARE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: PYJAMARAMA
Compañía: MIKRO—GEN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 1.900
Descripción: Hasta los Wally tienen que dormir. El problema es que siendo un Wally las pesadillas son más problemáticas de lo que imaginas. Precio de la versión disco: 2.900 ptas.



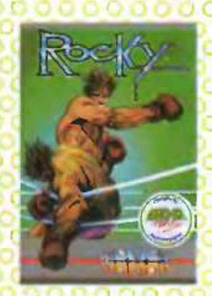
Nombre: RED MOON
Compañía: LEVEL 9
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: REDCOATS
Compañía: LOTHLORIEN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: ROCK RAID
Compañía: KUMA
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



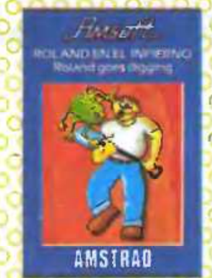
Nombre: ROCKY
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.100
Descripción:



Nombre: ROLAND AHOY
Compañía: COMPUTERSMITH
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: ROLAND EN EL ESPACIO
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 1.900
Descripción: Precio de la versión disco: 2.900 ptas.



Nombre: ROLAND EN EL INFIERNO
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: ROLAND EN EL TIEMPO
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: El pobre Roland ha sido arrojado a la Tierra por el diabólico Maestro. Los cristales que dan poder a su ultramoderna nave han sido desperdigados por el pasado y futuro de la Tierra. Tu misión es guiar a Roland a través del tiempo y encontrarlos.



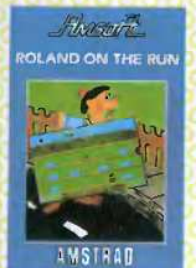
Nombre: ROLAND EN EL TREN
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



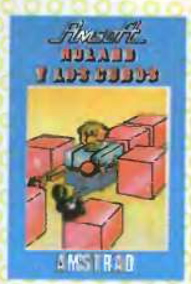
Nombre: ROLAND GOES DIGGING
Compañía: GEM
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: ROLAND GOES SQUARE BASHING
Compañía: DURELL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



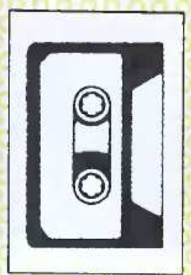
Nombre: ROLAND ON THE RUM
Compañia: EPICSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



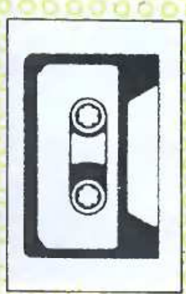
Nombre: ROLAND Y LOS CUBOS
Compañia: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Pide a ROLAND que desembrolle el cubo de Rubic y terminarás con algo más como que Roland va a pelearse con las baldosas.



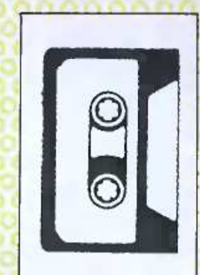
Nombre: The devils Crown
Compañia: Probe Software
Distribuye: SERMA
Equipo: CPC 464
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: Hay que reunir el máximo número de tesoros posibles, sin dejar agotarse el oxigeno ni vernos atrapados por los peces.



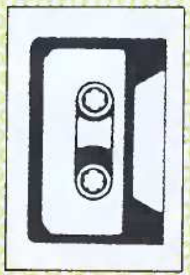
Nombre: SHADOW OF THE BEAR
Compañia: KUMA
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



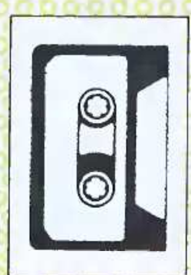
Nombre: SHORT'S FUSE
Compañia: FIREBIRD/ DOLLARSOFT
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SIMULADOR DE VUELO 337
Compañia:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



Nombre: SMUGGLER'S COVE
Compañia: CRL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SOFTWARE STAR
Compañia: ADDICTIVE GAMES
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SORCERY
Compañia: VIRGIN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 1.900
Descripción: Esta aventura le llevará a una tierra de gran belleza, donde domina la traición y el mal. Precio de la versión disco: 2.900 ptas.



Nombre: SORCERY PLUS
Compañia: IRGIN
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio: 3.400
Descripción:



LOS DOS SON
LOS DOS SON
– 109.500 Ptas. (Monitor fósforo verde)
– 134.500 Ptas. (Monitor color).
AMSTRAD CPC 6128
EL AMSTRAD CPC 6128 INCLUYE EN SU SUMINISTRO:
– Teclado profesional de 74 teclas con unidad de disco 3" integrada.
– Monitor color o fósforo verde.
– Disco 3" con Sistema Operativo CP/M 2.2 y lenguaje Dr. LOGO.
– Disco 3" con Sistema Operativo CP/M Plus y utilidades.
– Disco 3" con seis programas de obsequio.
– Manuales en castellano.
– Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.
CARACTERISTICAS TECNICAS:
– Microprocesador Z80 (4MHz) con:
• 64K RAM y 32K ROM (Mod. 464)
• 128K RAM y 48K ROM (Mod. 6128)
– Gráfico de alta resolución de hasta 640 por 200 pixels.
– Unidad de cassette incorporada en el teclado (Mod. 464).
– Unidad de disco de 3" con 180K por cara integrada en el teclado (Mod. 6128) - (Opcional en el modelo 464).
AMSTRAD ESPAÑA
Avd. del Mediterráneo, 9 - 28007 Madrid - Telex

MUY BUENOS AMSTRAD.

AMSTRAD CPC 464

- 66.900 Ptas. (Monitor fósforo verde)
- 95.900 Ptas. (Monitor color).

- Texto en pantalla de 20, 40 y 80 columnas.
- Sistemas Operativos AMSDOS, CP/M 2.2 y CP/M Plus (con la unidad de disco).
- Tres canales de sonido con 8 octavas moduladas independientemente. Altavoz interno y salida estéreo.
- Salidas: Centronics, cassette o unidad de disco externa (según modelo), PCB multiuso, joystick, etc.



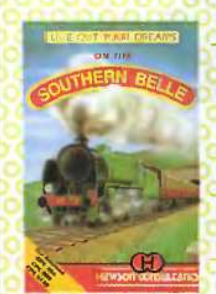
EL AMSTRAD CPC 464 INCLUYE EN SU SUMINISTRO:

- Teclado profesional de 74 teclas con cassette integrado.
- Monitor color o fósforo verde.
- Ocho cassettes de programas.
- Libro "Guía de Referencia Basic para el Programador".
- Manuales en Castellano.
- Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

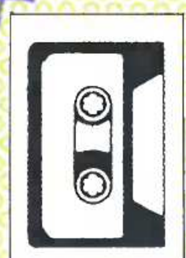
Estas NAVIDADES HAY ORDENADORES MUY BUENOS... Y SON AMSTRAD

Tels. 433 45 48 - 433 48 76 - FAX - 433 24 50

GRUPO INDESCOMP



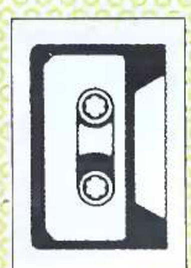
Nombre: SOUTHERN BELLE
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.300
Descripción:



Nombre: SPACE HAWKS
Compañía: DURELL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



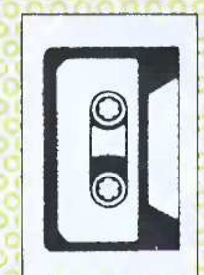
Nombre: SPANNERMAN
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Tú y tu maravillosa llave inglesa sois los únicos que podeis salvar al mundo del desastre nuclear, las tuberias refrigerantes del reactor de la estación de poder nuclear local estan goteando. ¿Podrás evitar las ratas antimateria y los escombros que hay?.



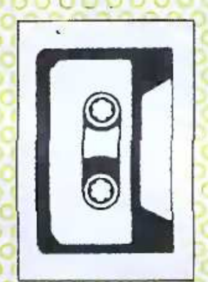
Nombre: SPECIAL OPERATIONS
Compañía: LOTHLORIEN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SPLAT
Compañía: INCENTIVE
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: STEVE DAVIS SNOOKER
Compañía: CDS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SUBSUNK
Compañía: FIREBIRD
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SUBTERRANEAN STRYKER
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: SULTAN'S MAZE
Compañía: GEM
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: Busca las joyas del Sultán en el Laberinto de 3 dimensiones. Pero, ¡cuidado! El loco Guardián te persigue y tu fuerza disminuye. ¿Podrás rescatar las joyas y escapar del laberinto?



Nombre: SUPER PIPELINE
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: Todo lo que debes hacer es mantener la tuberia en buenas condiciones, hasta que los barriles esten llenos. El tanque de agua, contiene suficiente cantidad de la misma, para llenar todos los barriles, e incluso, algo de más ¡Sencillo, verdad!





Nombre: Higway Encounter
Compañía: ABC Soft
Distribuye: ABC Soft
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 0
Descripción: Los extraterrestres han invadido la tierra y sólo queda una autopista libre antes de que consigan su objetivo final: la dominación total del mundo. Tu misión es parar su avance y por último destruir su base central, situada en la "zona cero".



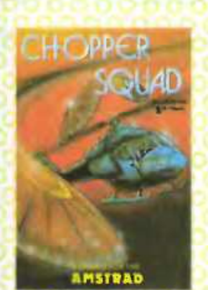
Nombre: The Forest at the world end
Compañía: ABC Soft
Distribuye: ABC Soft
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: La aventura está inmersa en la enterna batalla entre las fuerzas del bien y del mal. La princesa Mara ha sido capturada por el diabólico mago Zarn en un ataque al castillo. Tu objetivo es localizar y rescatar a la princesa.



Nombre: Message from Andromeda
Compañía: ABC Soft
Distribuye: ABC Soft
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: El jugador es el capitán de un patrullero galáctico. Durante una misión de rutina se recibe una señal de desastre de un planeta desconocido hasta el momento. Su misión es averiguar el origen de la señal.



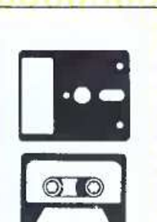
Nombre: The jewels of Babylon
Compañía: ABC Soft
Distribuye: ABC Soft
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: En este juego, hay que localizar una isla remota en la que se hallan ocultos unos piratas que han robado un gran tesoro. Hay que recuperar dicho tesoro y volver al barco, pero ten cuidado, hay muchos peligros en la isla.



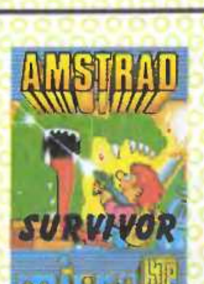
Nombre: CHOPPER SQUAD
Compañía: ABC Soft
Distribuye: ABC Soft
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción: El jugador participa con órdenes en inglés por medio de las cuales controla a su personaje para intentar terminar su misión, que es rescatar a cuatro héroes cautivos en un mundo en el que la fantasía y la magia son componentes habituales.



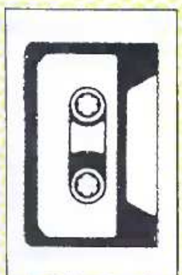
Nombre: SUPER PIPELINE II
Compañía: TASKSET
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: SUPER TRIPPER
Compañía:
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Disco y Casete
Precio: 2.600
Descripción: Precio de la versión disco: 3.400 ptas.



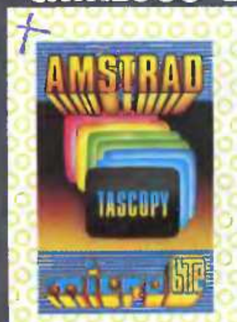
Nombre: SURVIVOR
Compañía: ANIROG
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.800
Descripción: Angus penetra en la Abadía de Deadstone. Su desesperación por encontrar el dinero esparcido por las habitaciones le nefrenta a trampas explosivas. La mansión tiene siete niveles diferentes.



Nombre: SYSTEM X
Compañía: PRIDE UTILITIES
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: TANK BUSTERS
Compañía: DESING DESING
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



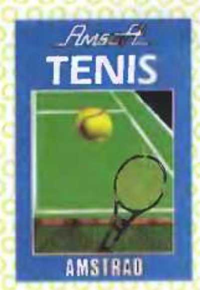
Nombre: TASCOPY Y TASPRINT
Compañía: TASMAN
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.600
Descripción: Permite realizar copias de pantalla de alta resoluciónes todos los modos de pantalla. Además imprimir a tamaño poster. TASPRINT imprime resultados y lista programas en una selección de cinco estilos en impresoras de matriz de puntos.

DISTRIBUIDORES:
Si su programa no se incluye en esta guía, envíelo a INDESCOMP, apartado de correos 267 F. D. Madrid, y haremos lo posible para que en sucesivas ediciones de la Guía aparezca.

Agradecemos a todos los distribuidores de software para Amstrad la colaboración que han prestado para la elaboración de ésta guía.



Nombre: TECHNICIAN TED
Compañía: HEWSON
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.800
Descripción: La ira del gran jefe se desatará si nuestro amigo Ted no consigue terminar sus 27 tareas diarias durante la jornada de trabajo en la fabrica de microordenadores.



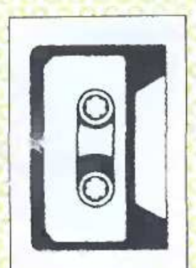
Nombre: TENIS
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



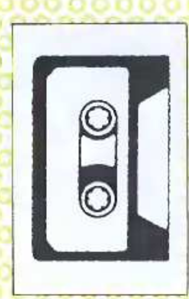
Nombre: THE GALACTIC PLAGUE
Compañía: INDESCOMP
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



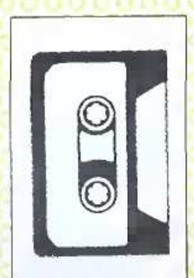
Nombre: THE KEY FACTOR
Compañía: AMSOFT
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción:



Nombre: THE PRIZE
Compañía: ARCADE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

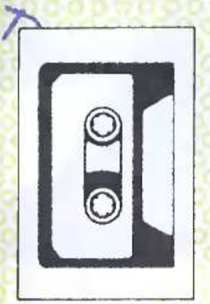


Nombre: THE ROCKY HORROR SHOW
Compañía: CRL
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: THE SCOUT STEPS OUT
Compañía: HS SOFTWARE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:

CATALOGO DE SOFTWARE — JUEGOS



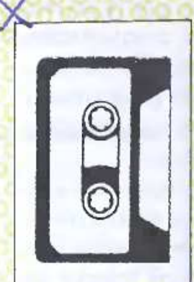
Nombre: THE WAY OF THE EXPLODING FIST
Compañía: MELBOURNE HOUSE
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



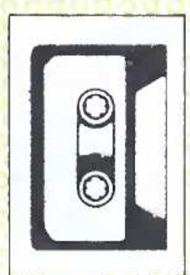
Nombre: THE WILD BUNCH
Compañía: FIREBIRD
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: TRAFFIC
Compañía: ANDROMEDA
Distribuye: INDESCOMP
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.900
Descripción: A Vd. le han asignado el trabajo de principal Controlador de Trafico en Londres. Debe mantener el trafico fluido, permitiendo a los coches pasar a través de la pantalla.



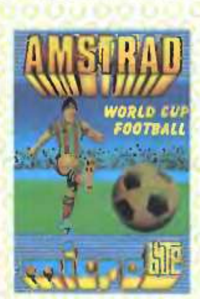
Nombre: TRANSMAT
Compañía: PRIDE UTILITIES
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



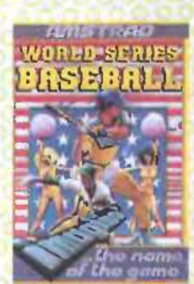
Nombre: WAR ZONE
Compañía: CCS
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



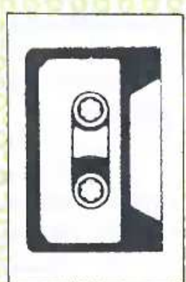
Nombre: WORDSTAR
Compañía: MICROPRO/CUMANA
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Disco
Precio:
Descripción:



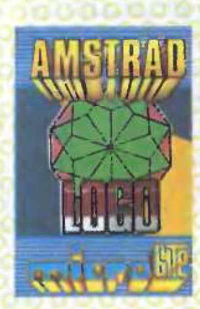
Nombre: WORLD CUP FOOTBALL
Compañía: ARTIC
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 1.800
Descripción: Elige uno de los diez equipos para disputar el partido de fútbol más emocionante en el que tu estrategia personal hará un papel fundamental.



Nombre: WORLD SERIES BASEBALL
Compañía:
Distribuye: ERBE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.100
Descripción:



Nombre: XANAGRAMS
Compañía: POSTERN
Distribuye:
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio:
Descripción:



Nombre: LOGO TURTLE GRAPHICS
Compañía: KUMA
Distribuye: MICROBYTE
Equipo: Todos
Medio: Cassette
Precio: 2.400
Descripción: Descubre la estructura de formas geometricasy experimenta con dibujos. Programar con LOGO Graphics es una actividad creativa para todas las edades.

a097.djvu





Libro: Hacia la inteligencia artifical con Amstrad
Autor: Jeremy Vine
Editorial: Indescomp
Páginas: 95

La inteligencia artificial es la última moda en el campo de los ordenadores personales.

Este libro pretende ser una iniciación a la inteligencia artificial, orientado hacia los usuarios de AMSTRAD. Comienza con una especie de curso de BASIC en el que se explican la mayoría de las palabras clave de este lenguaje. El autor hace especial hincapié en los comandos de tratamiento de palabras y cadenas a los que dedica más de dos capítulos. Todos los comandos del BASIC son documentados con programas ejemplo que ilustran su funcionamiento y facilitan su comprensión.

Al final de este curso se incluye una serie de técnicas de programación para la detección de errores en los programas y facilitar su comunicación con el usuario.

En los capítulos 9 y 10 se entra de lleno en el tema de la inteligencia artificial con los listados de dos programas clásicos: el SIGMUND, una versión del conocido ELIZA, programa que simula una conversación con un psiquíatra, y EL ENTREVISTADOR, que como su nombre indica simula una entrevista en la que el ordenador es el entrevistador. Estos dos programas están comentados a lo largo de dos capítulos de una forma sencilla e instructiva, explicando las técnicas de programación utilizadas. El libro termina con un rápido curso BASIC para situaciones de emergencia y una lista de todas las palabras de este lenguaje. Se trata de un libro ideal no sólo para los que deseen introducirse en el mundo de la inteligencia artificial, sino para todos los que deseen ampliar su conocimiento de programación.



Libro: Música y sonidos con Amstrad
Autor: Jeremy Vine
Editorial: Indescomp
Páginas: 80

Una de las características más destacables de los AMSTRAD es su capacidad para producir los más variados sonidos (no se podía esperar menos de un fabricante de alta fidelidad). Este libro es la herramienta indispensable para todo aquel que decida aventurarse en el apasionante mundo del sonido con su ordenador.

Comienza el libro con una introducción al sonido y sus carateristicas fundamentales (TONO, VOLUMEN, etc.); todas ellas explicadas de una manera muy comprensible por el usuario, aunque no tenga ningún conocimiento previo. En el capítulo tercero se comienza con los comandos BASIC para el control del sonido (SOUND, ENV, ENT, etc.), explicándolas una a una con todos sus parámetros e incluyendo gran cantidad de programas ejemplo para facilitar el aprendizaje práctico.

Los capítulos cuarto y quinto están dedicados a la teoría de la música, pensados especialmente para los usuarios sin una base musical adecuada.

Los últimos capítulos están dedicados a creación de música y efectos especiales; en ellos podemos encontrar gran cantidad de curiosos efectos que simulan los más variados sonidos, como disparos, campanas, explosiones y programas tan interesantes como el que nos permite convertir el AMSTRAD en un piano. Termina el libro con una serie de apéndices de gran utilidad, entre los que se encuentra una guía de los comandos BASIC, una lista de las notas con sus respectivas frecuencias y una descripción técnica del circuito de sonido.

En definitiva, se trata de un libro, tanto para el programador experimentado como para el principiante sin apenas conocimientos de música o programación.

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

JAEN


OFIMATICA

Especialistas en programas y periféricos para AMSTRAD

PROFESIONALES A SU SERVICIO

LINARES
Alfonso X, 34
Tel. 69 80 52

JAEN
Pasaje Maza, 7
Tel. 25 01 44

LOGROÑO

eguizábal

INFORMATICA
ELECTRONICA
TELECOMUNICACIONES

DRS. CASTROVIEJO, 34
Tel. (941) 23 12 82
26003 LOGROÑO

MADRID



LO QUE TU NECESITAS Y A UN BUEN PRECIO

ORDENADOR AMSTRAD

DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS INFORMATICOS

Hermosilla, 75 - 1.º Ofic. 14
Tel. (91) 276 43 94 - 28001 MADRID

MADRID



PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID

PUERTO RICO, 21-23
Tel. 250 74 02 - 04
28016 MADRID

* Distribuidor oficial autorizado

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS

MADRID (91) 733 96 62 | BARCELONA (93) 301 47 00

MADRID

MICROWARE BOUTIQUE AMSTRAD

INFORMATICA PERSONAL

CLARA DEL REY, 58 TELEFONO 415 15 46

TODO ABSOLUTAMENTE TODO PARA SU AMSTRAD

MADRID

BAZAR TETUAN

ESPECIALISTAS EN AMSTRAD

Arenal, 9 Tel. 265 68 55

MADRID

MASTER COMPUTER

CENTRO COMERCIAL, LOCAL 15

Tel. 622 12 89
CIUDAD SANTO DOMINGO
ALGETE (MADRID)

ABIERTO LOS DOMINGOS

ORENSE

AM

ALMACENES MENDEZ
Distribuidor Oficial de:
AMSTRAD
ESPAÑA

Venga a visitarnos

Capitán Cortés, 17
Tel. (988) 22 86 07 32004 ORENSE

Guía de especialistas de AMSTRAD USER



C O R R E O

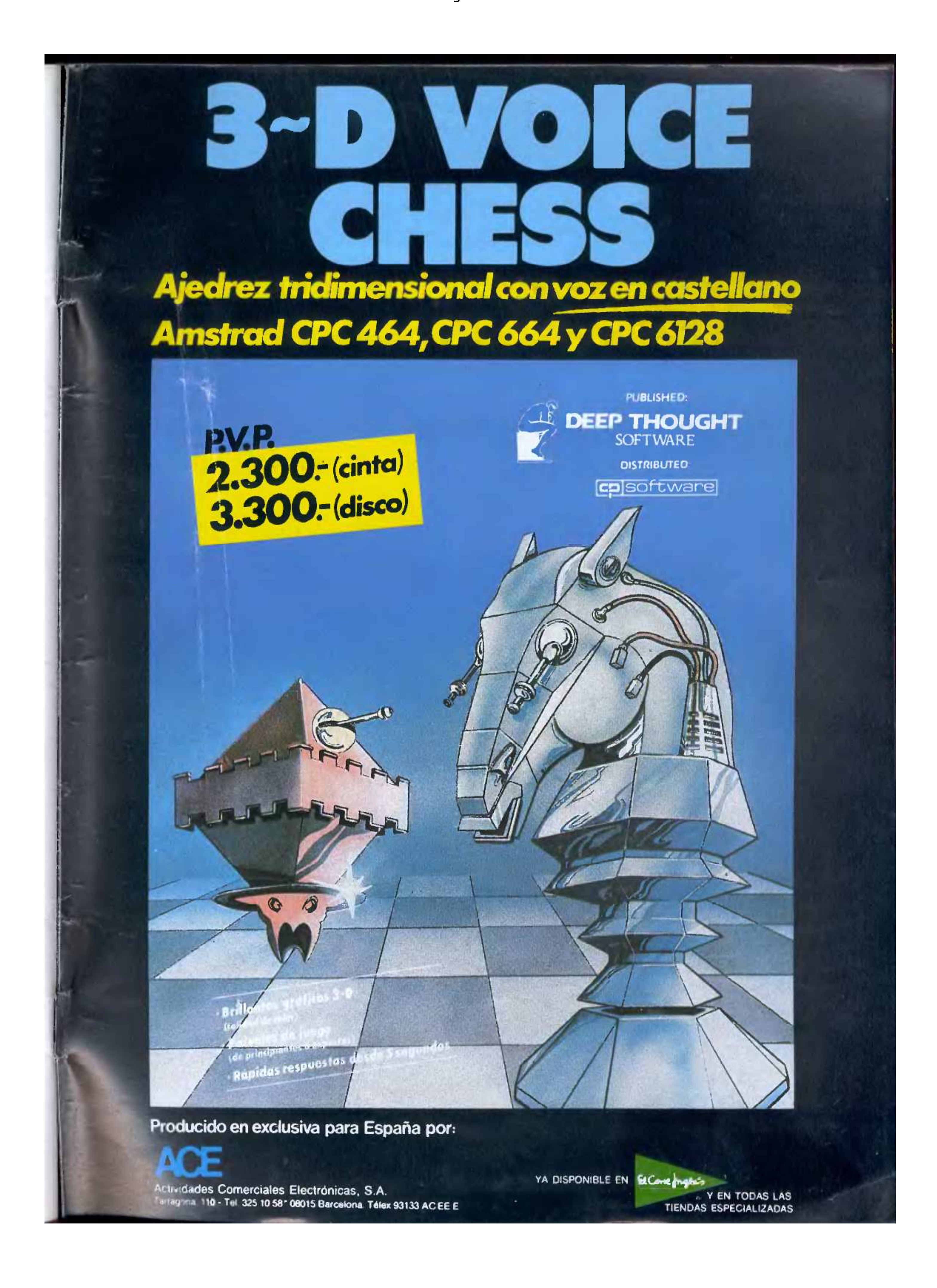
Soy un suscriptor de su revista, que me gusta mucho, pero en el número dos, en la sección *A fondo*, en el programa titulado «Paisajes extraterrestres», hay algunas líneas que vienen en mi ejemplar medio borradas y no lo pude introducir.

Les agradecería mucho que me enviasen el listado correcto o ben lo publicasen en la Sección *Correo* del próximoi número. Muchas gracias por todo.

Julio Roche Castán
Madrid

No has sido el único que has sufrido ese problema, extensivo a buena parte de la tirada de nuestra revista, poor ello queremos aprovechar esta petición, así como la de otros lectores, para volver a publicar el listado borroso. Esperamos que no vuelva a ocurrir y pedimos disculpas por este problema técnico.

```
10 DEFINT a-n:INK 0,0:CLS
20 DIM d(64,32) : zzz=TIME:RANDOMIZE zzz
30 INPUT "Nivel de recursion ?";le
40 MODE 1
50 ds=2:FOR n=1 TO le:ds=ds+2^(n-1):NEXT
 n
60 mx=ds-1: my=mx/2: rh=PI*30/180 : vt=r
h*1.2
70 FOR n=1 TO le: 1=10000/1.8^n
80 PRINT "Trabajando en el nivel ";n
90 ib=mx/2^n:sk=ib*2
100 GOSUB 160 : 'Alturas a lo largo de x
110 GOSUB 230 : 'Alturas a lo largo de y
120 GOSUB 300 : 'Alturas en la diagonal
130 NEXT n
140 GOTO 650 : 'Dibujo
150 ' Alturas en direccion x
160 FOR ye=0 TO mx-1 STEP sk
170  FOR xe=ib+ye TO mx STEP sk
180  ax=xe-ib:ay=ye:GOSUB 380:d1=d:ax=xe
+ib:GOSUB 380: d2=d
190  d=(d1+d2)/2 + RND(1)*1/2 - 1/4: ax=
xe:ay=ye:GOSUB 430
200  NEXT xe
210 NEXT ye:RETURN
220 ' Alturas en el eje y
230 FOR xe=mx TO 1 STEP -sk
240  FOR ye=ib TO xe STEP sk
250  ax=xe: ay=ye+ib : GOSUB 380: d1=d :
 ay = ye - ib : GOSUB 380 : d2=d
260  d=(d1+d2)/2+RND(1)*1/2-1/4:ax=xe:ay
=ye:GOSUB 430
270  NEXT ye
280 NEXT xe:RETURN
290 ' Alturas en la diagonal
300 FOR xe=0 TO mx-1 STEP sk
310  FOR ye=ib TO mx-xe STEP sk
320  ax=xe+ye-ib: ay=ye-ib: GOSUB 380: d
1=d
330  ax=xe+ye+ib: ay=ye+ib: GOSUB 380: d
2=d
340  ax=xe+ye: ay=ye: d=(d1+d2)/2+ RND(1
)*1/2-1/4: GOSUB 430
350  NEXT ye
360 NEXT xe: RETURN
370 ' Obtencion de datos de la matriz
380 IF ay>my THEN 400
390 by=ay: bx=ax: GOTO 410
400 by=mx+1-ay: bx=mx-ax
410 d=d(bx,by): RETURN
420 ' Escritura en la matriz
430 IF ay>my THEN 450
440 by=ay: bx=ax: GOTO 460
450 by=mx+1-ay: bx=mx-ax
460 d(bx,by)=d: RETURN
470 ' Aqui se situa el nivel del mar
480 IF x0<>-999 THEN 510
490 IF zz<0 THEN GOSUB 1080: z2=zz: zz=0
: GOTO 630
500 GOSUB 1100: GOTO 620
510 IF z2>0 AND zz>0 THEN 620
520 IF z2<0 AND zz<0 THEN z2=zz: zz=0: G
OTO 630
530 w3=zz/(zz-z2): x3=(x2-xx)*w3+xx:y3=(
y2-yy)*w3+yy: z3=0
540 zt=zz: yt=yy: xt=xx
550 IF zz>0 THEN 600
560 ' Aqui va agua
570 zz=z3: yy=y3: xx=x3: GOSUB 960
580 GOSUB 1080: zz=0: yy=yt: xx=xt: z2=z
t: GOTO 630
590 ' Emerge del agua
600 zz=z3: yy=y3: xx=x3: GOSUB 960
610 GOSUB 1100: zz=zt: yy=yt: xx=xt
620 z2=zz
630 x2=xx: y2=yy: RETURN
640 ' presentacion en pantalla
650 GOSUB 1120: 'Inicializa la pantalla
660 xs=0.05: ys=0.05: zs=0.05: ' Factore
s de escala
670 FOR ax=0 TO mx: x0=-999: FOR ay=0 TO
 ax
680 GOSUB 380: zz=d: yy=ay/mx*10000: xx=
ax/mx*10000-yy/2
690 GOSUB 950: NEXT ay: NEXT ax
700 FOR ay=0 TO mx: x0=-999: FOR ax=ay T
O mx
710 GOSUB 380: zz=d: yy=ay/mx*10000: xx=
ax/mx*10000-yy/2
720 GOSUB 950: NEXT ax: NEXT ay
730 FOR ex=0 TO mx: x0=-999: FOR ey=0 TO
 mx-ex
740 ax=ex+ey: ay=ey: GOSUB 380: zz=d: yy
=ay/mx*10000
750 xx=ax/mx*10000-yy/2: GOSUB 950: NEXT
 ey: NEXT ex
760 GOTO 1140: 'Acabo y sale del bucle
770 ' Rotar
780 IF xx<>0 THEN 810
790 IF yy<=0 THEN ra=-PI/2: GOTO 830
800 ra=PI/2: GOTO 830
810 ra=ATN(yy/xx)
820 IF xx<0 THEN ra=ra+PI
830 r1=ra+rh:rd=SQR(xx*xx+yy*yy)
840 xx=rd*COS(r1):yy=rd*SIN(r1)
850 RETURN
860 ' ?????
870 rd=SQR(zz*zz+xx*xx)
880 IF xx=0 THEN ra=PI/2: GOTO 910
890 ra=ATN(zz/xx)
900 IF xx<0 THEN ra=ra+PI
910 r1=ra-vt
920 xx=rd*COS(r1)+xx:zz=rd*SIN(r1)
930 RETURN
940 ' Moverse a (xp,yp)
950 GOSUB 480
960 xx=xx*xs: yy=yy*ys: zz=zz*zs
970 GOSUB 780: 'rotar
980 GOSUB 870: '?????
990 IF x0=-999 THEN pr$="M" ELSE pr$="D"
1000 xp=INT(yy)+cx: yp=INT(zz)
1010 GOSUB 1040
1020 RETURN
1030 'dibujar
1040 xp=xp*1.1: yp=yp+260: IF pr$="M" OR
 f1=1 THEN x8=xp: y8=yp
1050 PLOT x8,y8,f1,0: DRAW xp,yp,f1,0: x
8=xp: y8=yp: x0=xp
1060 RETURN
1070 ' Color del mar
1080 f1=14: RETURN
1090 ' Color de tierra
1100 f1=3: RETURN
1110 ' Inicializar pantalla o plotter
1120 CLS: RETURN
1130 ' Salida
1140 a$=INKEY$: WHILE LEN(a$)=0: a$=INKE
Y$: WEND
1150 STOP
```


3-D VOICE CHESS
Ajedrez tridimensional con voz en castellano
Amstrad CPC 464, CPC 664 y CPC 6128
PUBLISHED:
DEEP THOUGHT
SOFTWARE
DISTRIBUTED
cp software
P.V.P.
2.300.- (cinta)
3.300.- (disco)
· Rápidas respuestas
Producido en exclusiva para España por:
ACE
Actividades Comerciales Electrónicas, S.A.
110 - Tel. 325 10 58 · 08015 Barcelona. Télex 93133 ACEE E
YA DISPONIBLE EN
Y EN TODAS LAS
TIENDAS ESPECIALIZADAS

a103.djvu


Con RPA® Systems
tu negocio crece
Nueva serie II
RPA®
Systems in
3" FLOPPY DISK
Computer Program
RPA® Systems inc.
Con los programas de alta fiabilidad R P A SYSTEMS Inc. multiplicarás la efectividad de tu gestión y dispondrás de tiempo para dedicarlo al mejor servicio de tus clientes.
Programas muy fáciles de usar con continuas ayudas en pantalla, por eso tu negocio crecerá al cien por cien... día a día.
R P A SYSTEMS Inc. dispone de una amplia gama de programas, en lenguaje copilado de alto nivel, para cubrir las necesidades concretas en el mundo de la pequeña empresa, comerciantes o profesionales liberales.
NUEVA SERIE II
— Agenda Robot
— Facturación
— Contabilidad
— Clientes Mailing
— Gestión de Empresa
— Multibase 3, etc...
Programas con soluciones prácticas y efectivas, y a un precio que tu mismo te sorprenderás.
De venta en los principales almacenes y en tiendas especializadas.
RPA® Systems inc.
Distribuidor exclusivo en España BABETA S.A. CO
Galileo, 25. Entreplanta A. Tels. 4479751/9809-28015 Madrid
Tarragona, 110. Tel. (93) 3251058-08015 Barcelona
CUP